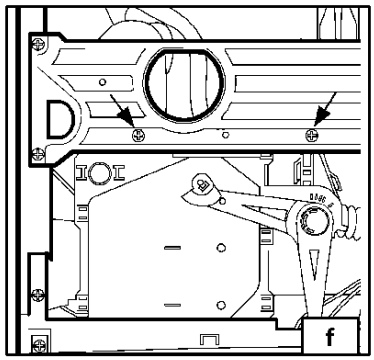
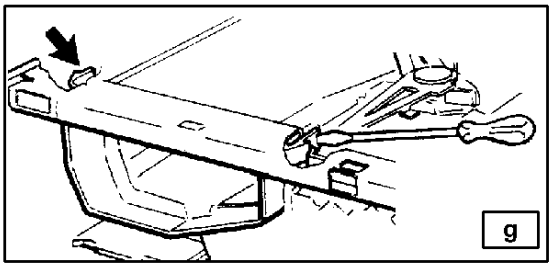
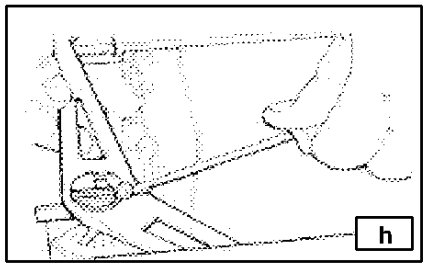
7.1.11 Boîte à produits



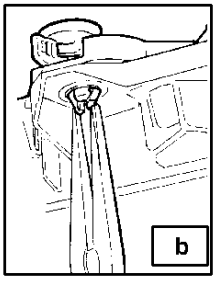
a. Débrancher le tuyau électrovanne de la boîte à produits
b. Dévisser le collier et débrancher le tuyau boîte à produits-cuve.
c. Enlever le tuyau d'évent vapeurs de la cuve (si présent)
d. Extraire la boîte à produits
e. Enlever les vis de fixation bandeau de commande-boîte à produits
f. Dévisser les vis de fixation de la boîte à produits à la traverse supérieure
g. Décrocher la boîte à produits de la traverse, en appuyant sur les deux clips latéraux.
h. Détacher les leviers.
i. Abaisser le bloc laveur et enlever la boîte à produits

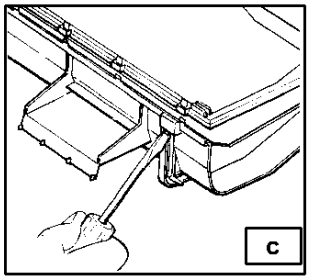




7.1.12 Convoyeur boîte à produits

a. Extraire la boîte à produits (7.1.11)
b. Démonter le cliquet de réglage leviers en appuyant sur les deux clips.
c. Décrocher les clips de fixation du convoyeur à la boîte à produits inférieure.

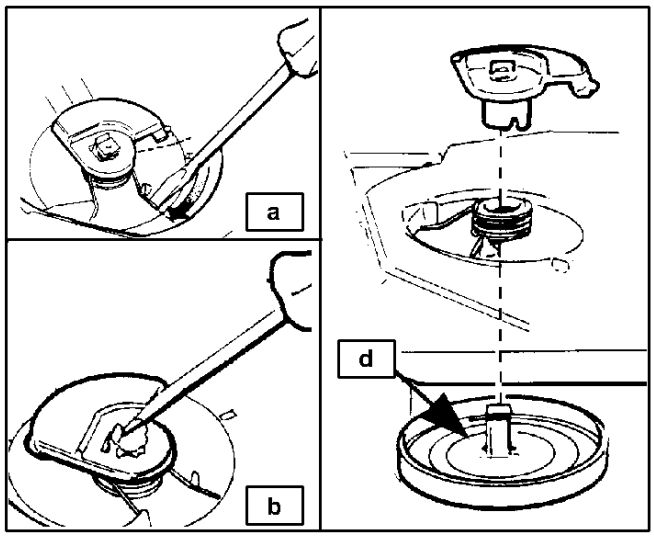




Depuis l'intérieur de la boîte à produits, on peut accéder:
d. Buse d'entrée eau, elle s'extrait en la soulevant de la boîte à produits
e. Tuyau évent vapeurs

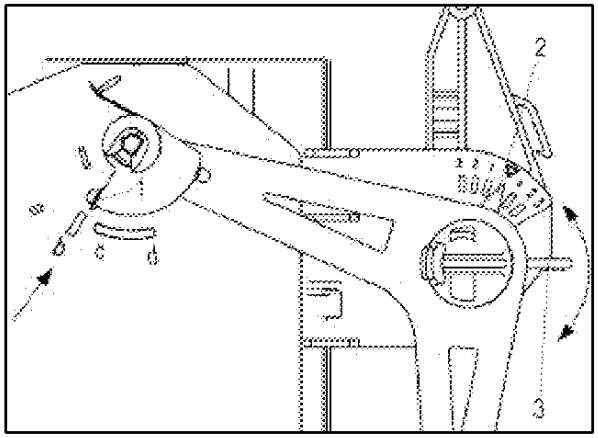
7.1.13 Distributeur eau

a. L'opération peut être exécutée même sans démonter la boîte à produits: détacher le ressort
b. Décrocher et enlever l'arrêt
c. Tourner et enlever le distributeur eau
d. Pour le remontage, il faut impérativement appliquer la graisse spécifique sur le distributeur (référence pièces de rechange 5022 18 11-00/8)

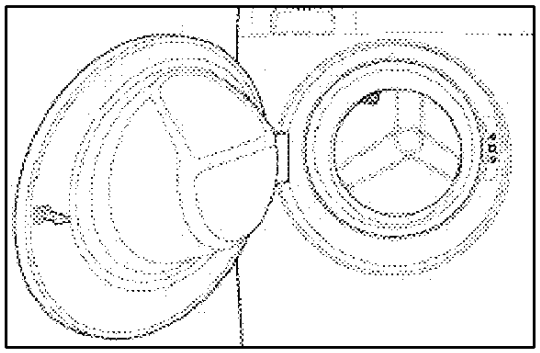


7.1.14 Réglage leviers boîte à produits

a. Positionner le bouton du minuteur au début d'un programme qui charge de l'eau dans le compartiment lavage
b. Vérifier que l'index "1" se trouve au niveau du repère "b", En cas contraire, soulever l'index "2" et tourner l'excentrique "3" jusqu'à faire coïncider l'index "1" avec le repère "b"
c. Contrôler, en positionnant le minuteur sur un programme assouplissant, que l'index "1" se trouve au niveau du repère "d".



7.2 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LA PORTE

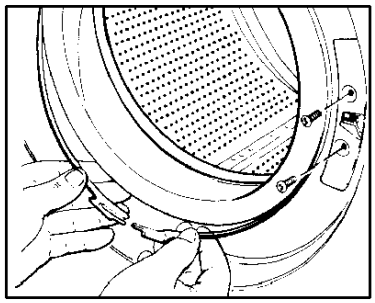


7.2.1 Hublot

a. Dévisser les deux vis de fixation à la charnière
b. Dévisser les vis de fixation cadre-bride et détacher la bride du cadre
c. Enlever la vitre du hublot
d. Enlever l'ensemble poignée-mentonnet

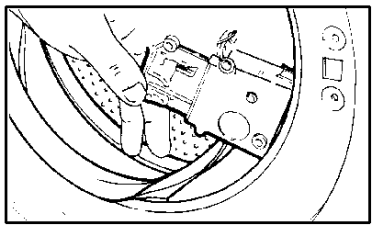
Pour le remonter:
e. Positionner l'ensemble poignée dans le logement de la bride de façon à charger le ressort.
f. Remonter la vitre hublot sur la bride
g. Remonter le cadre et les vis

7.2.2 Charnière hublot



a. Enlever le hublot (7.2.1)
b. Détacher le joint de la partie frontale
c. Dévisser les vis de fixation à la partie frontale
d. Extraire la charnière

7.2.3 Dispositif sécurité porte



a. Détacher le joint de la partie frontale
b. Enlever les deux vis de fixation du retardateur à la partie frontale
c. Débrancher les connecteurs du câblage

7.2.4 Joint à soufflet

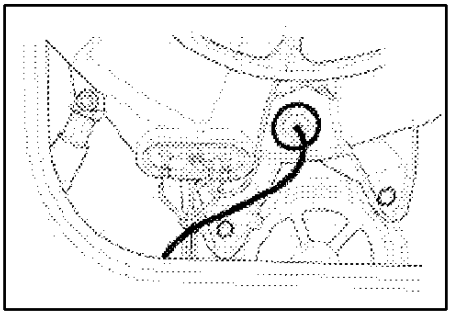
a. Détacher l'anneau de fixation et le joint de la partie frontale
b. Extraire le joint et l'anneau en tirant vers le bas (le joint est maintenu en position par un anneau élastique)

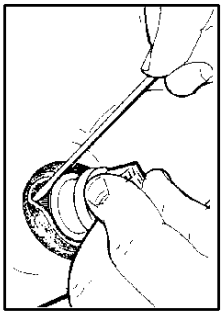
Pour faciliter le remontage, lubrifier le siège du joint avec de l'eau savonneuse.

7.3 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE PANNEAU ARRIÈRE

7.3.1 Panneau arrière

a. Dévisser les vis de fixation panneau arrière à la carrosserie



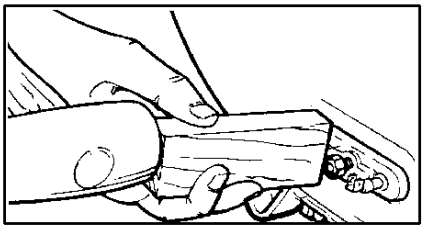


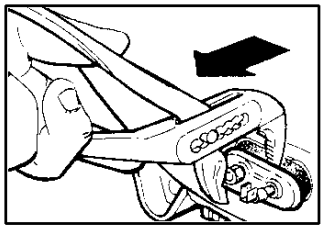
7.3.2 Thermostat/sonde NTC

b. Débrancher les connecteurs (thermostat fixe)
c. Enlever le thermostat du joint

7.3.3 Élément chauffant

a. Débrancher la courroie des poulies
b. Débrancher les connecteurs
c. Dévisser la vis de fixation bride élément chauffant
d. Pousser le boulon vers l'intérieur
e. Extraire l'élément chauffant

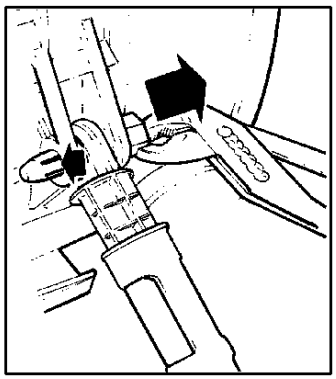




7.3.4 Amortisseurs

a. Appuyer sur la dent de blocage et, en même temps, avec une pince, enlever l'axe
b. Extraire l'amortisseur du support

Remarques pour le remontage:
Vérifier que l'axe n'est pas abîmé; si tel est le cas, le remplacer.
Vérifier que les ailettes d'arrêt sont sorties.



7.3.5 Poulie menée

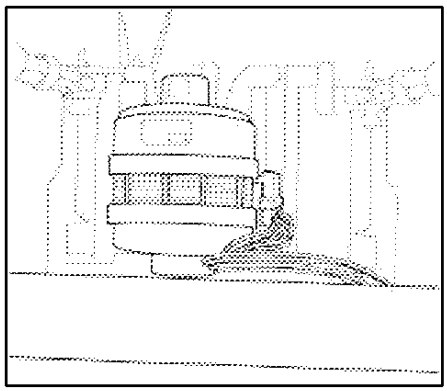
a. Enlever la courroie de la poulie
b. Dévisser la vis de fixation
c. Extraire la poulie

7.4 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE SOCLE

Ne jamais coucher le lave-linge sur le côté droit afin d'éviter que de l'eau mouille le minuteur ou le contrôle électronique!

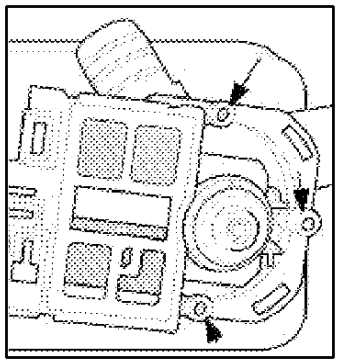
7.4.1 Moteur

a. Enlever la courroie des poulies (7.3.1)
b. Débrancher les connecteurs
c. Dévisser les vis de fixation du moteur à la cuve
d. Enlever le moteur du support en le poussant vers la partie frontale



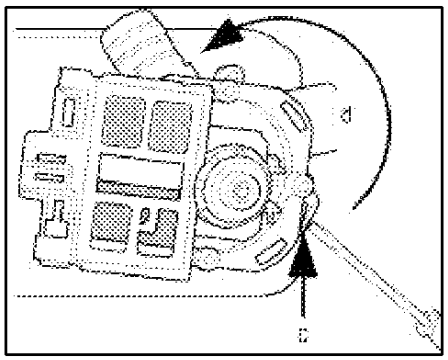
7.4.2 Pompe vidange

Modèles avec fixation à vis:
a. Détacher le protecteur
b. Dévisser les vis de fixation
c. Extraire la pompe
d. Débrancher les connecteurs



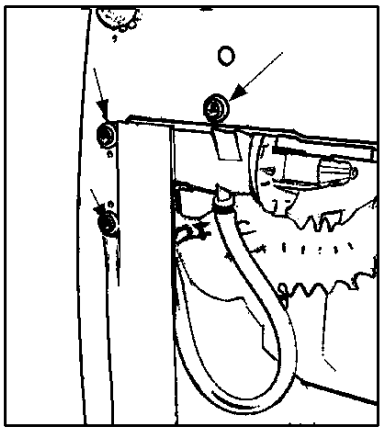
Modèles avec fixation à raccord:
a. Détacher le protecteur
b. Débrancher les connecteurs
c. Appuyer sur le clip de fixation
d. Tourner la pompe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Remarque pour le remontage:
vérifier que l'arrêt du corps filtre n'est pas abîmé; si tel est le cas, utiliser une vis pour bloquer la pompe.



7.4.3 Corps filtre

a. Débrancher le tuyau vidange et le tuyau cuve
b. Dévisser les vis de fixation au socle
c. Débrancher les connecteurs de la pompe
d. Extraire l'ensemble corps filtre

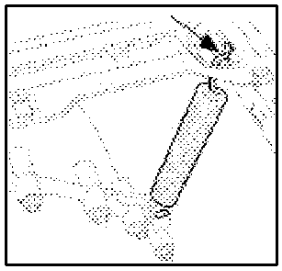


7.5 ACCESSIBILITÉ AU BLOC LAVEUR

7.5.1 Bloc laveur

a. Enlever l'anneau de fixation et détacher le joint à soufflet de la partie frontale
b. Enlever le dessus
c. Enlever le panneau arrière
d. Enlever les deux axes de fixation amortisseurs à la cuve
e. Débrancher les différents tuyaux de la cuve (boîte à produits-cuve, évent vapeurs, cuve-collecteur, etc.)
f. Débrancher tous les connecteurs du câblage des composants fixés à la cuve (moteur, élément chauffant, thermostats) et l'éventuel bulbe du thermostat réglable
g. Enlever le moteur pour alléger la cuve
h. La cuve doit être extraite depuis le haut de la carrosserie, il faut donc démonter de la carrosserie tous les composants qui empêchent son extraction ou qui peuvent être endommagés pendant cette opération (électrovanne - boîte à produits - minuteur - thermostat - condensateur - câblage, etc.)
i. Dévisser les vis de fixation à la traverse centrale et extraire le bloc laveur en le soulevant vers le haut.

Remarque pour le remontage: appliquer de la graisse entre le ressort de suspension bloc laveur et la traverse de support.



7.5.2 Tambour et coques cuve

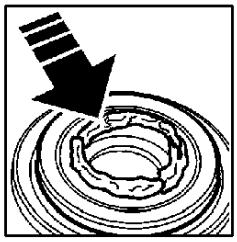
a. Extraire la cuve du lave-linge (7.5.1)
b. Enlever la poulie menée
c. Enlever le moteur
d. Enlever les vis qui unissent les deux coques
e. Enlever le tambour des paliers

Remarque pour le remontage: il est conseillé de remplacer le joint d'étanchéité entre les deux coques à chaque fois qu'on ouvre la cuve.

7.5.3 Paliers

S'il faut remplacer les paliers, on peut:
- remplacer l'ensemble formé par la coque arrière, les paliers et le joint (7.5.2);
- remplacer les paliers et le joint.

Dans ce dernier cas:
a. extraire la cuve du lave-linge (7.5.1) et enlever le tambour (7.5.2);
b. enlever d'abord le palier externe, puis le palier interne avec le joint



Remarques pour le remontage
- *Pour ne pas abîmer les paliers et le joint pendant l'introduction, utiliser des entretoises avec un diamètre adéquat.*
- *Appliquer la graisse spécifique (réf. pièces de rechange 5026 24 16-00/6) sur le joint arbre tambour.*
- *Vérifier que l'anneau du tambour n'est pas abîmé, si tel est le cas, remplacer également le tambour ou le croisillon.*

7.5.4 Contre-poids arrière

a. Dévisser les vis de fixation à la coque arrière
b. Extraire le contre-poids

Remarques:
Vérifier que les tétons de fixation de la coque arrière ne sont pas abîmés, si tel est le cas, remplacer la coque et le contre-poids.

7.5.5 Contre-poids avant

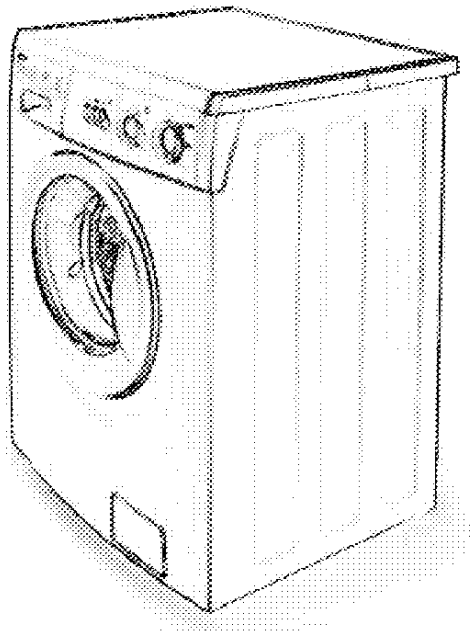
c. Dévisser les vis de fixation à la coque avant
d. Extraire le contre-poids

Remarque:
Contrôler si les sièges des vis dans la coque avant sont abîmés, si tel est le cas, remplacer la coque et le contre-poids.

Electrolux DISTRIPARTS ORIGINAL

MANUEL D'ENTRETIEN

LAVAGE



Lave-linge série RIM: caractéristiques de fabrication et de fonctionnement

© ELECTROLUX ZANUSSI S.p.A.
P.de rechange & Service
Documentation
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN (Italie)
Tél. +39 0434 394850
Fax +39 0434 394096

Numéro de publication

599 34 84-67

IT/eb

Édition: 2001.07.20

Fabrication: ZA
Alcala de Henares - Espagne

SOMMAIRE

1 But de ce manuel 5
2 Remarques sur la sécurité 5
3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 6
3.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT 7
4 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION 8
4.1 CARROSSERIE 9
4.2 Hublot 9
4.3 BLOC LAVEUR 10
4.3.1 Tambour 10
4.3.2 Support paliers 10
5 CIRCUIT HYDRAULIQUE 11
5.1 BOÎTE À PRODUITS 11
5.1.1 Boîte à produits 12
5.2 CIRCUIT DE VIDANGE 12
5.3 SOUPAPE À “BILLE” (ECO-BALL) 13
5.3.1 Principe de fonctionnement de la bille 13
6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES 14
6.1 TYPOLOGIE DES CONTRÔLES 14
6.2 FILTRE ANTIPARASITES 15
6.2.1 Caractéristiques générales 15
6.2.2 Symbole électrique 15
6.2.3 Schémas électriques 15
6.2.4 Contrôle efficacité 15
6.3 BOUTONS-POUSSOIRS 16
6.3.1 Caractéristiques générales 16
6.3.2 Symbole électrique 16
6.3.3 Contrôle efficacité 16
6.4 DISPOSITIF SÉCURITÉ PORTE 17
6.4.1 Caractéristiques générales 17
6.4.2 Symbole électrique 17
6.4.3 Contrôle efficacité 17
6.5 ÉLECTROVANNE 18
6.5.1 Caractéristiques générales 18
6.5.2 Symbole électrique 18
6.5.3 Contrôle efficacité 18
6.6 PRESSOSTAT 19
6.6.1 Caractéristiques générales 19
6.6.2 Principe de fonctionnement 20
6.6.3 Symbole électrique 20
6.6.4 Contrôle efficacité 20
6.7 MOTEURS À INDUCTION (ASYNCHRONES) 21
6.7.1 Caractéristiques générales 21
6.7.2 Inversion de la rotation en lavage 22
6.7.3 Symboles électriques 22
6.7.4 Schémas électriques 22
6.7.5 Contrôle efficacité 23
6.8 MOTEUR À COLLECTEUR 24
6.8.1 Caractéristiques générales 24
6.8.2 Symboles électriques 25
6.8.3 Schéma électrique 26
6.8.4 Contrôle efficacité 26
6.9 ÉLÉMENT CHAUFFANT 27
6.9.1 Caractéristiques générales 27
6.9.2 Symbole électrique 27
6.9.3 Contrôle efficacité 27
6.10 THERMOSTATS À BIMÉTAL 28
6.10.1 Caractéristiques générales 28
6.10.2 Symbole électrique 28
6.10.3 Contrôle efficacité 28
6.11 THERMOSTAT RÉGLABLE 29
6.11.1 Caractéristiques générales 29
6.11.2 Symbole électrique 29
6.11.3 Contrôle efficacité 29

6.12 SONDE DE TEMPÉRATURE NTC 30
6.12.1 Caractéristiques générales 30
6.12.2 Symbole électrique 30
6.12.3 Contrôle efficacité 30
6.13 POMPE DE VIDANGE 31
6.13.1 Caractéristiques générales 31
6.13.2 Symbole électrique 31
6.13.3 Contrôle efficacité 31
7 ACCESSIBILITÉ AUX COMPOSANTS 32
7.1 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE DESSUS/BANDEAU DE COMMANDE 32
7.1.1 Dessus 32
7.1.2 Filtre antiparasites/condensateur moteur 32
7.1.3 Pressostat 32
7.1.4 Électrovanne 33
7.1.5 Bandeau de commande 33
7.1.6 Minuteur 34
7.1.7 Came distribution eau 34
7.1.8 Palpeur 34
7.1.9 Thermostat réglable 34
7.1.10 Boutons-poussoirs 34
7.1.11 Boîte à produits 35
7.1.12 Convoyeur boîte à produits 35
7.1.13 Distributeur eau 35
7.1.14 Réglage leviers boîte à produits 36
7.2 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LA PORTE 36
7.2.1 Hublot 36
7.2.2 Charnière hublot 36
7.2.3 Dispositif sécurité porte 36
7.2.4 Joint à soufflet 36
7.3 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE PANNEAU ARRIÈRE 37
7.3.1 Panneau arrière 37
7.3.2 Thermostat/sonde NTC 37
7.3.3 Élément chauffant 37
7.3.4 Amortisseurs 37
7.3.5 Poulie menée 37
7.4 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE SOCLE 38
7.4.1 Moteur 38
7.4.2 Pompe vidange 38
7.4.3 Corps filtre 38
7.5 ACCESSIBILITÉ AU BLOC LAVEUR 39
7.5.1 Bloc laveur 39
7.5.2 Tambour et coques cuve 39
7.5.3 Paliers 39
7.5.4 Contre-poids arrière 39
7.5.5 Contre-poids avant 39

1 But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-linge domestiques des informations de caractère général sur la nouvelle gamme de lave-linge avec carrosserie RIM.

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées concernant des modèles spécifiques, comme:

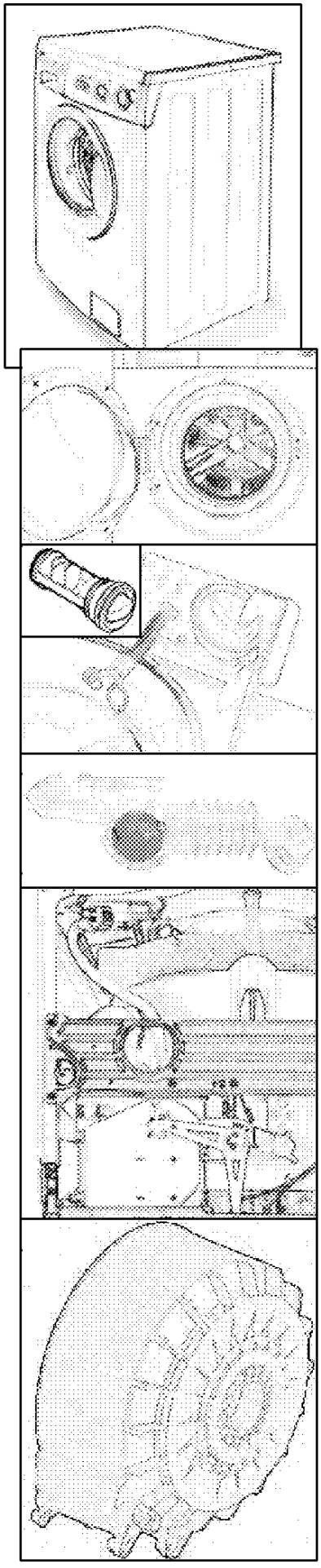
- Schémas électriques,
- Diagrammes Minuteur,
- Vues éclatées pièces de rechange,
- Liste pièces de rechange,

en les recherchant sur les SERVICE NOTES, émises séparément et relatives à chaque modèle.

2 Remarques sur la sécurité

- Seul le personnel expert peut intervenir sur les appareils électriques.
- Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, retirer la fiche de la prise d'alimentation électrique.
- Exécuter, quand cela est possible, des mesures ohmiques au lieu d'effectuer des mesures directes de tension et de courant.

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES



- Carrosserie: elle est caractérisée par la forme bombée du panneau avant.

- Le bandeau de commande a un nouveau design, en accord avec celui de la carrosserie.

- Le hublot est de grande dimension afin de faciliter les opérations de chargement du linge.

- Nouveau circuit de vidange avec:

  - tuyau drainage,

  - filtre autonettoyant,

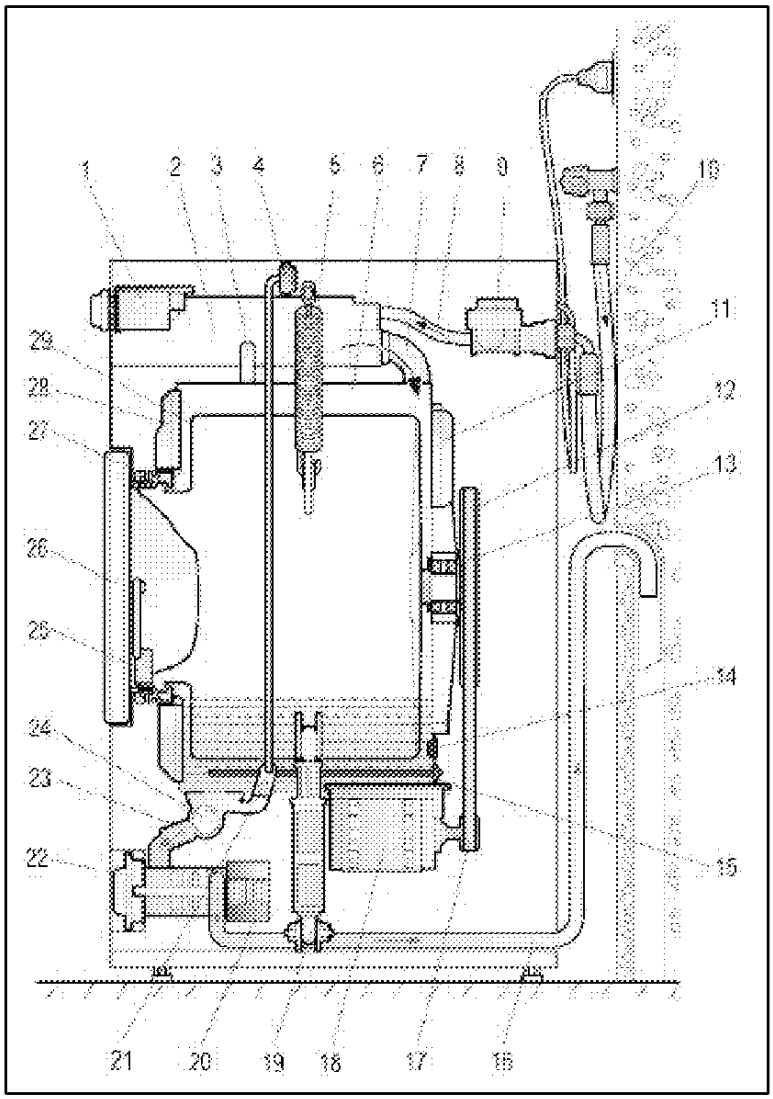
  - soupape à “bille” (Eco-ball).

- Boîte à produits avec distributeur eau rotatif

- Cuve en carboran:
  - volume du tambour 41 l
  - vitesse d’essorage 400÷1000 tr/min.

3.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

1. *Minuteur*
2. *Boîte à produits*
3. *Tuyau évent vapeurs (certains modèles)*
4. *Pressostat*
5. *Ressort suspension cuve*
6. *Cuve*
7. *Tuyau chargement détergent*
8. *Tuyau électrovanne-b. à produits*
9. *Électrovanne*
10. *Tuyau alimentation en eau*
11. *Contre-poids arrière*
12. *Poulie tambour*
13. *Paliers*
14. *Thermostat / sonde température*
15. *Élément chauffant*
16. *Tuyau vidange*
17. *Poulie moteur*
18. *Moteur*
19. *Amortisseur*
20. *Pompe vidange*
21. *Cloche prise pression*
22. *Filtre vidange*
23. *Tuyau vidange cuve*
24. *Bille (eco-ball)*
25. *Dispositif fermeture porte*
26. *Hublot*
27. *Joint hublot*
28. *Contre-poids avant*
29. *Tambour*



Dans un lave-linge, l'action d'élimination de la saleté est obtenue en combinant une action mécanique et une action chimique.

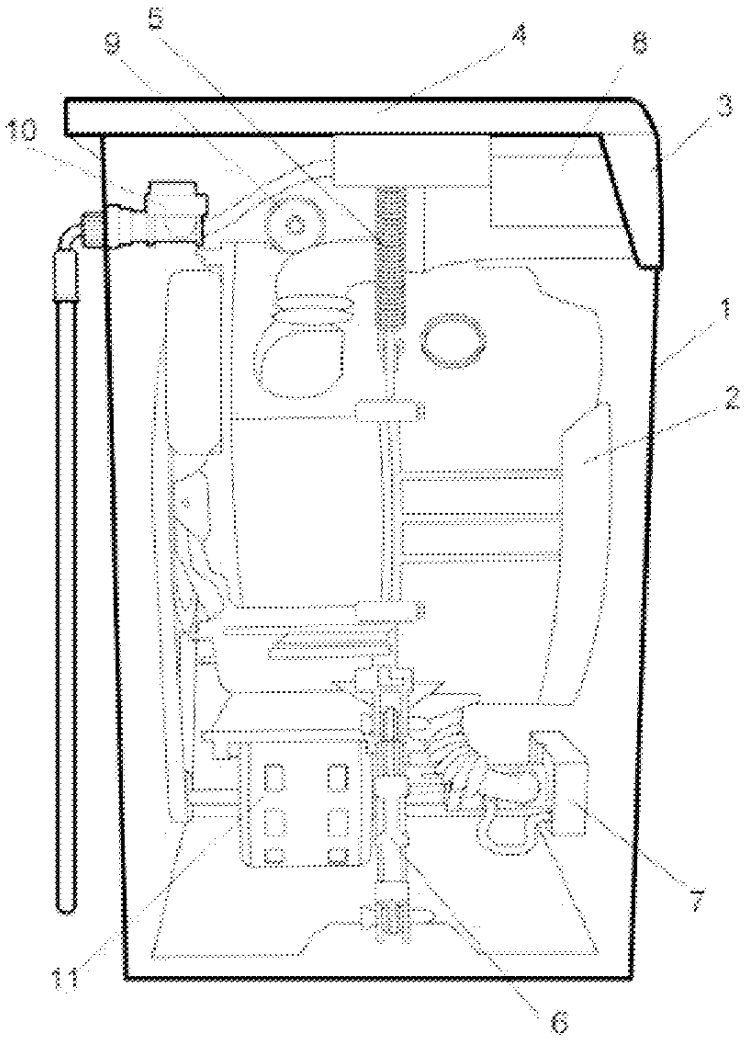
L'électrovanne alimente l'eau dans la boîte à produits, où le détergent est prélevé pour passer à l'intérieur de la cuve. Le niveau d'eau correct est réglé à l'aide d'un ou plusieurs pressostats.

Le linge chargé dans l'appareil est maintenu en mouvement continu par la rotation du tambour.
Les particules de saleté, séparées des fibres des tissus par l'action chimique du détergent et par la température, sont éliminées par le passage de l'eau à travers les fibres.
Cette action est obtenue à l'aide d'immersions successives et de brassage des tissus à laver dans un bain de lessive.

L'élément chauffant est alimenté jusqu'à atteindre la température prévue, qui est contrôlée par des thermostats ou des capteurs.

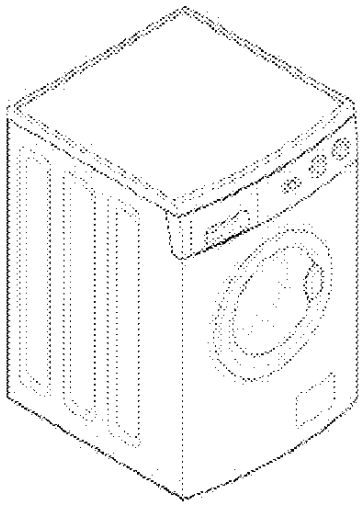
Une fois le lavage terminé, l'eau sale est vidangée par la pompe prévue à cet effet.

4 CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION



1. Carrosserie
2. Bloc laveur
3. Bandeau de commande
4. Couvercle
5. Ressort suspension cuve
6. Amortisseur
7. Corps filtre vidange
8. Boîte à produits
9. Pressostat
10. Électrovanne
11. Moteur

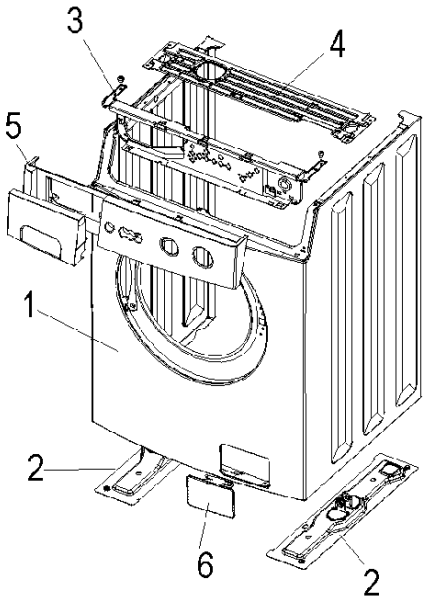
4.1 CARROSSERIE



La carrosserie est constituée d'une structure d'habillage en tôle d'acier à laquelle sont fixées les traverses inférieures et la partie postérieure; le panneau arrière est vissé à la carrosserie pour faciliter l'accès aux composants.

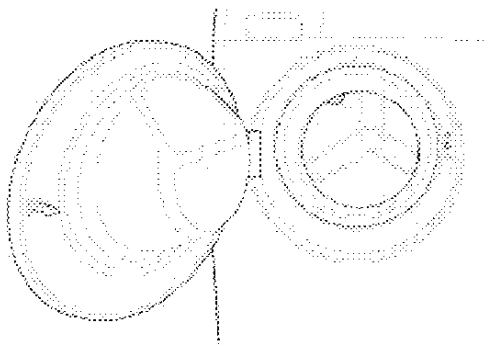
Les pièces suivantes sont fixées à la carrosserie:

- bandeau de commande
- volet filtre
- hublot
- traverses de support



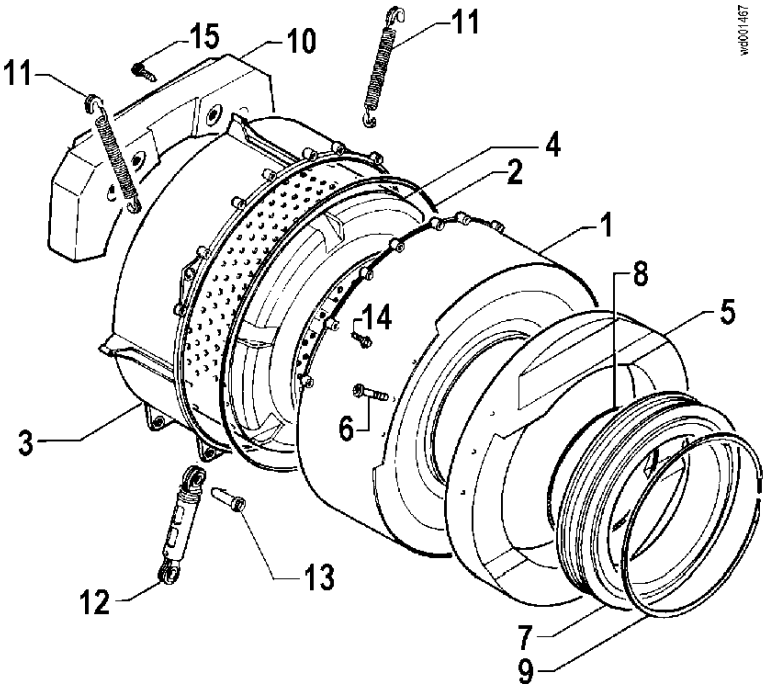
1. *Panneau antérieur carrosserie*
2. *Traverses inférieures*
3. *Support commandes*
4. *Support boîte à produits et ressorts cuve*
5. *Bandeau de commande*
6. *Volet filtre*

4.2 Hublot



Le hublot, disponible en deux esthétiques différentes, est de grande dimension pour faciliter les opérations de chargement du linge.
La version avec ouverture à 180° est disponible sur certains modèles.

4.3 BLOC LAVEUR

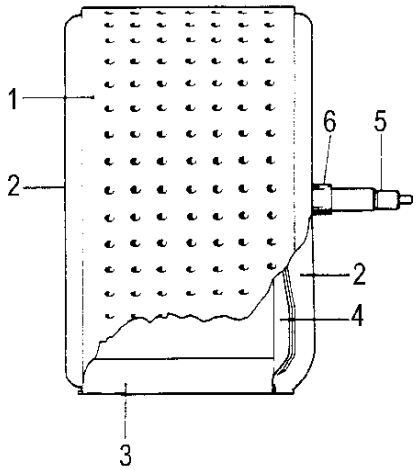


1. *Coque avant*
2. *Joint torique*
3. *Coque arrière*
4. *Tambour*
5. *Contre-poids avant*
6. *Vis fixation contre-poids*
7. *Joint à soufflet*
8. *Anneau fixation joint sur la cuve*
9. *Anneau fixation joint sur la carrosserie*
10. *Contre-poids arrière*
11. *Ressorts suspension bloc*
12. *Amortisseur*
13. *Axe amortisseur*
14. *Vis fixation coques*
15. *Vis fixation contre-poids*

La cuve est formée de deux coques en Carboran, fixées entre elles avec une série de vis autotaraudeuses.
Les deux contre-poids sont fixés aux coques à l'aide de vis.
Le joint à soufflet est fixé à la coque avant à l'aide d'un anneau métallique à ressort.
Le volume du tambour est de 41 litres, ce qui permet une capacité nominale de chargement de 4,5 kg (maximum 5 kg).
La vitesse d'essorage peut être, en fonction du modèle, de 400 à 1000 tr/min.

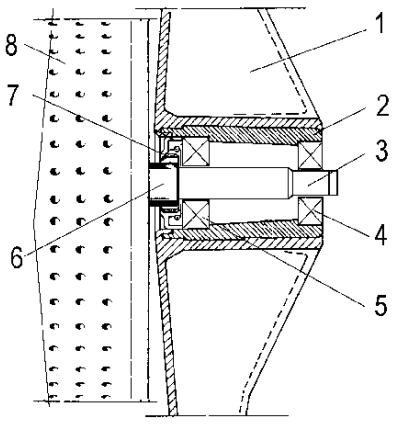
4.3.1 Tambour

Le tambour est constitué d'une chemise en acier inox sur laquelle sont agrafés les deux flasques. Trois rayons sont réalisés à l'intérieur du tambour.
Le croisillon tambour, en alliage d'aluminium, est riveté sur le flasque du tambour. Une bague en laiton est insérée par pression sur l'arbre du tambour.



1. *Chemise tambour*
2. *Flasque*
3. *Rayon*
4. *Croisillon tambour*
5. *Arbre tambour*
6. *Bague arbre tambour*

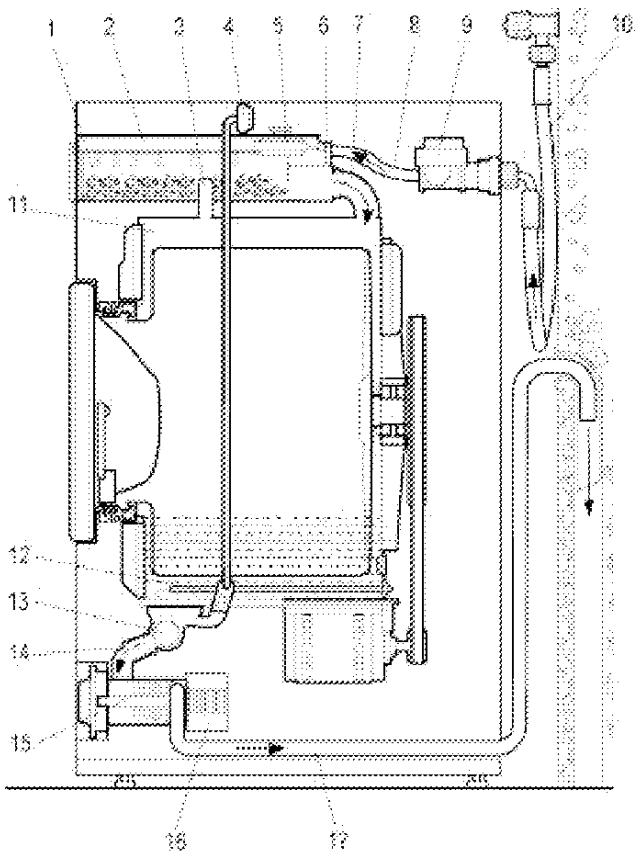
4.3.2 Support paliers



1. *Coque arrière cuve*
2. *Support paliers*
3. *Arbre tambour*
4. *Palier externe*
5. *Palier interne*
6. *Bague arbre tambour*
7. *Joint arbre tambour*
8. *Tambour*

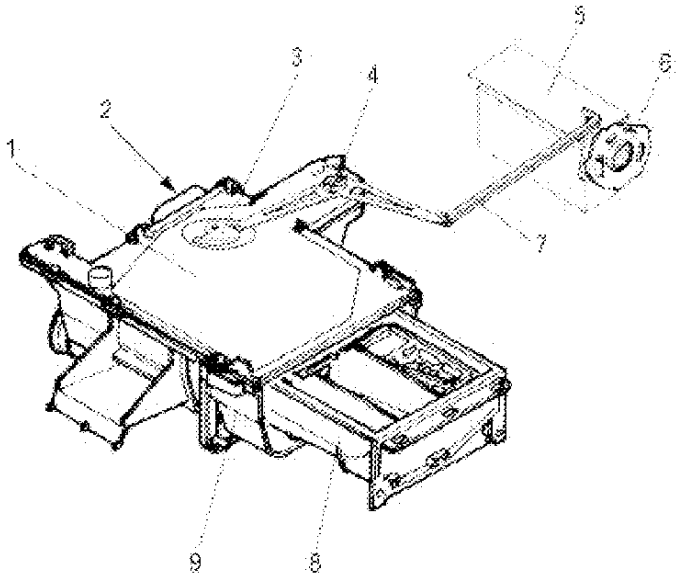
5 CIRCUIT HYDRAULIQUE

1. *Boîte à produits*
2. *Convoyeur boîte à produits*
3. *Tuyau évent vapeurs (certains modèles)*
4. *Pressostat*
5. *Distributeur eau*
6. *Buse*
7. *Tuyau chargement détergent*
8. *Tuyau électrovanne-boîte à produits*
9. *Électrovanne alimentation en eau*
10. *Tuyau alimentation en eau*
11. *Cuve*
12. *Cloche prise pression*
13. *Bille*
14. *Tuyau cuve-corps filtre*
15. *Filtre vidange*
16. *Pompe vidange*
17. *Tuyau vidange*



5.1 BOÎTE À PRODUITS

1. *Convoyeur*
2. *Entrée eau*
3. *Distributeur*
4. *Excentrique de réglage*
5. *Minuteur*
6. *Came*
7. *Leviers*
8. *Boîte à produits*
9. *Bac détergent*



L'eau, à travers la buse d'entrée, est envoyée au distributeur. Le distributeur, en fonction de la position prise par la came du minuteur pendant le cycle de lavage, fait passer l'eau uniquement à travers l'un des canaux du convoyeur de façon à prélever le détergent du compartiment du bac concerné.

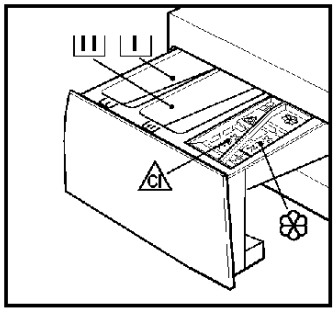
5.1.1 Boîte à produits

Compartiment prélavage

Compartiment lavage

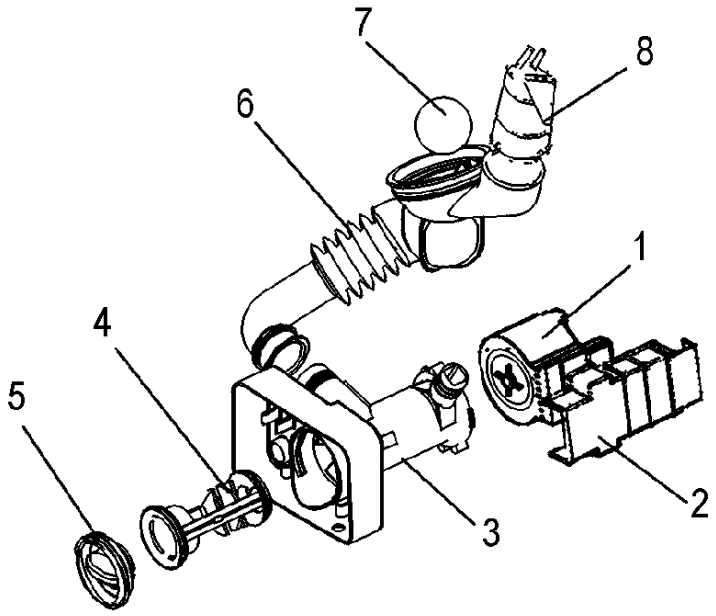
Compartiment produits blanchissants (certains modèles)

Compartiment assouplissants

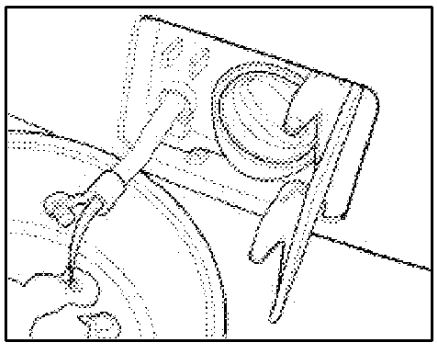


5.2 CIRCUIT DE VIDANGE

1. *Pompe vidange*
2. *Protection pompe*
3. *Corps filtre*
4. *Filtre vidange*
5. *Poignée filtre*
6. *Tuyau cuve-corps filtre*
7. *Bille*
8. *Cloche prise pression*

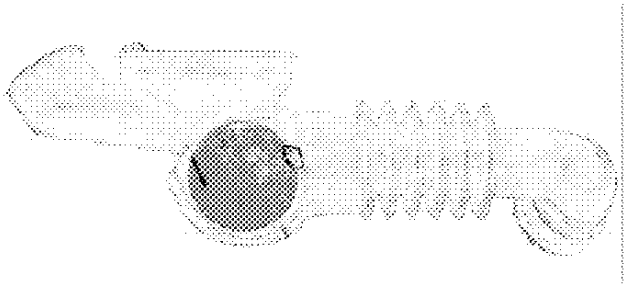


Le système de vidange est de type autonettoyant: le filtre retient uniquement des objets ayant une certaine dimension.
La roue de la pompe est accessible après que le filtre a été dévissé.
Un tuyau de drainage permet de vider le circuit de vidange.



5.3 SOUPAPE À "BILLE" (ECO-BALL)

La soupape "Eco-ball" est constituée d'une bille introduite à l'intérieur du tuyau qui raccorde la cuve au corps filtre et elle a la fonction de maintenir l'eau de lavage (contenue dans la cuve) séparée de l'eau du circuit de vidange.

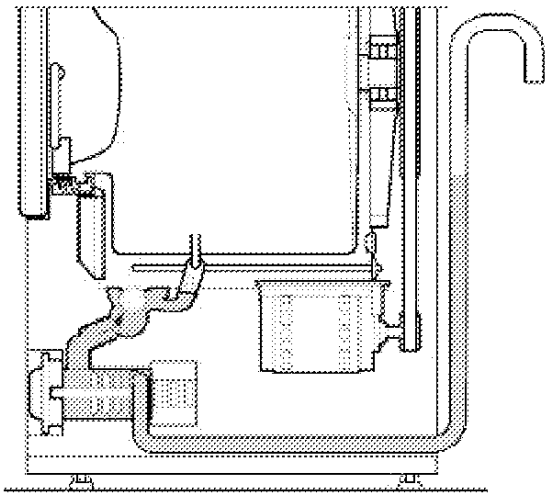


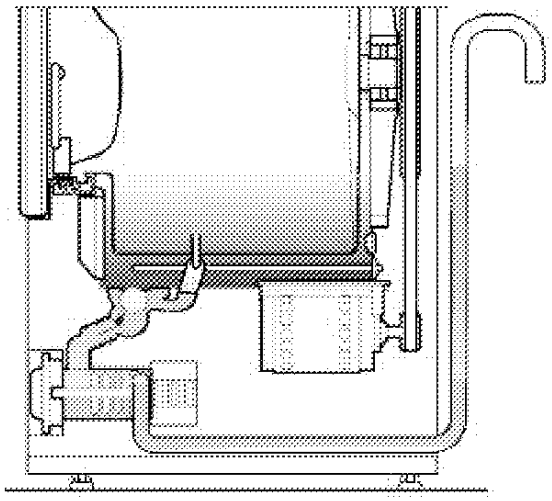
Avantages par rapport à un circuit traditionnel:

- économie d'énergie, car l'eau n'est pas chauffée à l'intérieur du circuit de vidange;
- le détergent ne se dépose pas à l'intérieur du corps filtre, ce qui permet d'améliorer la qualité du lavage (réduction des fuites mécaniques de détergent);
- rinçages plus efficaces.

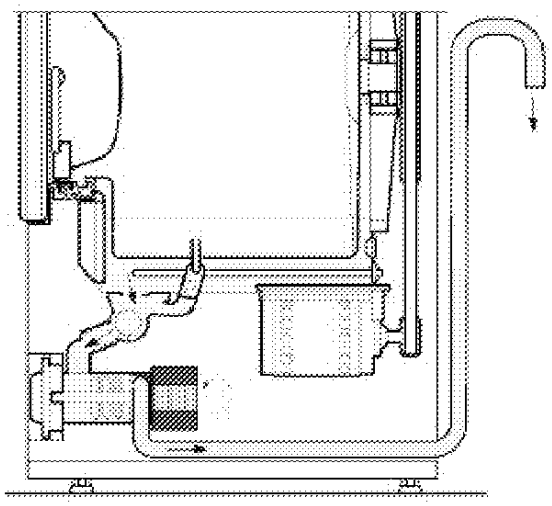
5.3.1 Principe de fonctionnement de la bille

- Pendant les phases d'alimentation en eau et de lavage, la bille, soulevée par l'eau contenue dans le circuit de vidange, se trouve dans la position élevée et elle ferme donc le passage de l'eau entre la cuve et le corps filtre. Pour que le système fonctionne correctement, il est fondamental que le tuyau de vidange soit maintenu fixé au support prévu à cet effet situé sur le panneau arrière (hauteur d'au moins 60 cm).





- Au cours des phases de vidange, l'aspiration créée par le fonctionnement de la pompe abaisse la bille, en permettant la sortie de l'eau à travers le circuit de vidange.



6 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

6.1 TYPOLOGIE DES CONTRÔLES

Le fonctionnement des appareils dépend du type de contrôle utilisé, car il commande et contrôle les différentes opérations qui constituent un cycle de lavage.

- **Minuteurs électromécaniques**: les commandes sont activées à l'aide des contacts à commutateur situés sur une plaquette de circuit et actionnés par une série de cames. Le mouvement est transmis aux cames par un moteur synchrone à l'aide d'une série d'engrenages et de différents leviers.

- **Minuteurs hybrides** ils sont formés de deux composants: le minuteur électromécanique et une carte électronique de contrôle. La carte électronique est soudée directement aux connecteurs du minuteur et elle exécute les fonctions suivantes:
  - gère les programmes de lavage et les options correspondantes;
  - alimente le moteur du minuteur;
  - alimente et contrôle le moteur de rotation tambour.

- **Contrôles électroniques**: la carte électronique, sur laquelle est monté un microprocesseur, alimente, à l'aide de triacs et relais, les composants de l'appareil et contrôle les différents paramètres pour la gestion fonctionnelle du programme de lavage.

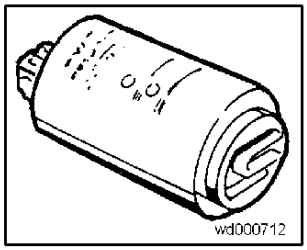
Fonctions	Type	Vitesse essorage (tr/min)
F52	Électromécanique	400-500
VD54	Hybride	600-1000
VS81	Hybride	600-1000
EWM1000 *(disponible à partir de 2002)*	Électronique	800-1000

Il est possible d'obtenir des informations plus détaillées en les recherchant sur les MANUELS D'ENTRETIEN spécifiques émis séparément.

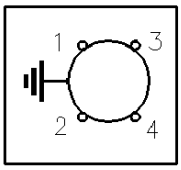
6.2 FILTRE ANTIPARASITES

6.2.1 Caractéristiques générales

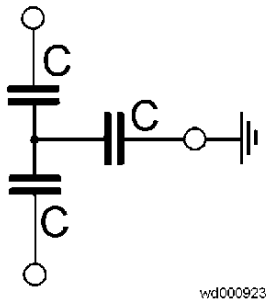
Il s'agit d'un dispositif qui, branché à l'entrée de la ligne d'alimentation électrique du lave-linge, évite l'émission des perturbations en radiofréquence.

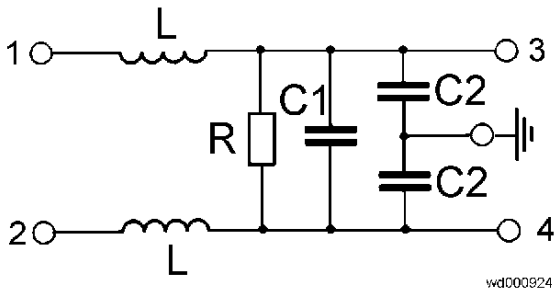


6.2.2 Symbole électrique



6.2.3 Schémas électriques





6.2.4 Contrôle efficacité

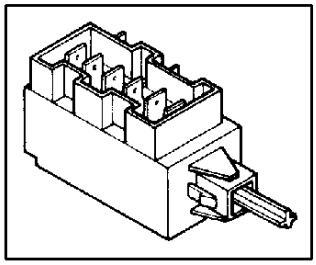
L'APPAREIL ÉMET DES PERTURBATIONS EN RADIOFRÉQUENCE:
- vérifier l'efficacité de l'installation de terre

L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS:
- Avec un ohmmètre, mesurer si le composant est interrompu:
  - entre 1 - 3 environ 0 O
  - entre 2 - 4 environ 0 O

INTERVENTION DES PROTECTIONS DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE:
- mesurer avec un ohmmètre (capacimètre) si le composant est en court-circuit entre 3 - 4 (>500KO);
- vérifier s'il y a des dispersions vers la masse.

6.3 BOUTONS-POUSSOIRS

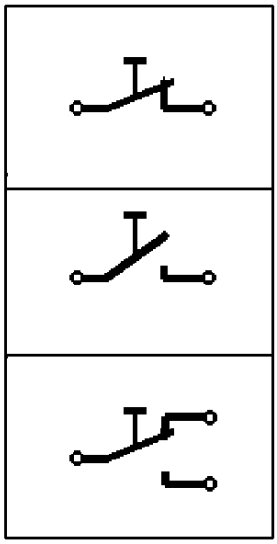
6.3.1 Caractéristiques générales



Les boutons-poussoirs sont du type à une seule touche.
Ils diffèrent entre eux par le nombre de contacts et par leur fonctionnement:

- interrupteur
- commutateur (unipolaire-bipolaire)

6.3.2 Symbole électrique



Interrupteur normalement fermé

Interrupteur normalement ouvert

Commutateur

6.3.3 Contrôle efficacité

L'APPAREIL N'EST PAS ALIMENTÉ OU IL N'EXÉCUTE PAS LA FONCTION SPÉCIFIQUE:

- Mesurer, avec un testeur, la fermeture correcte (ou l'ouverture) des différents contacts.
- Appuyer sur la touche et vérifier la commutation des contacts.

IMPOSSIBLE D'ACTIONNER LA TOUCHE

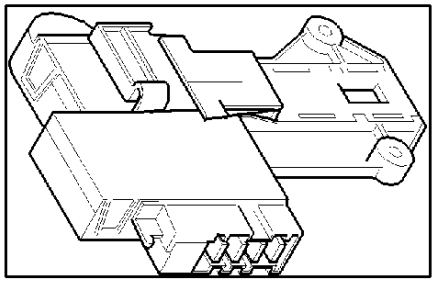
- Vérifier que l'arbre n'est pas endommagé et qu'il n'y a pas d'autres problèmes mécaniques (frottement/rupture clips de fixation à la traverse)

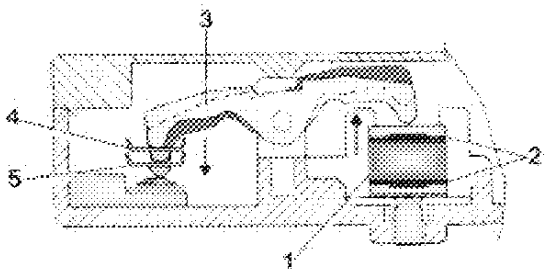
6.4 DISPOSITIF SÉCURITÉ PORTE

6.4.1 Caractéristiques générales

Comme sécurité porte, on utilise un dispositif électromécanique qui effectue les fonctions suivantes:

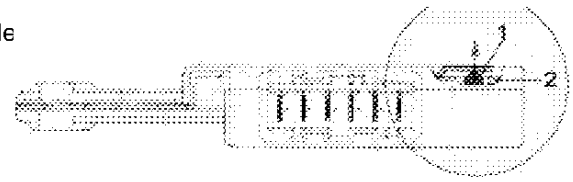
- quand il est alimenté, le dispositif voltmétrique ferme l'interrupteur général qui alimente les composants électriques du lave-linge uniquement si la porte est fermée;
- pendant le fonctionnement, le curseur reste bloqué mécaniquement en empêchant l'ouverture de la porte quand l'appareil est en fonction; une fois l'alimentation coupée, il maintient la porte bloquée pendant 1-2 minutes pour garantir que le tambour soit arrêté avant d'être ouvert.





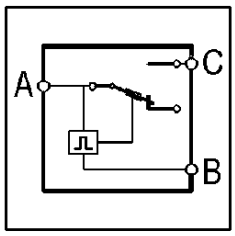
1. *P.T.C.*
2. *Plaquettes bi-métal*
3. *Contact en position de repos*
4. *Contact fermé*

Le PTC est une résistance en matériau céramique qui a la caractéristique d'augmenter sa résistance interne en fonction de la température.
Dans ce dispositif, le PTC est utilisé comme élément chauffant des plaquettes bi-métal. Par effet de la température, les deux plaquettes se déforment (de **A** à **B**) en déplaçant le levier qui va fermer le contact de l'interrupteur général.
En même temps, le cliquet, commandé par la lame du contact, sort en bloquant le curseur.
Le tout s'effectue en environ 5 secondes à partir du moment où le dispositif est alimenté.
Quand on coupe l'alimentation, le PTC refroidit (1-2 min) et les plaquettes se portent dans la position initiale en ouvrant le contact et en libérant le curseur.



1. *Cliquet*
2. *Curseur*

6.4.2 Symbole électrique



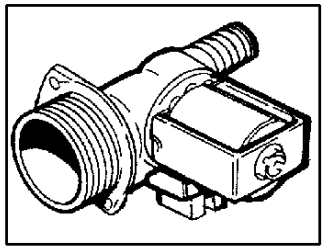
À *Contact commun*
B *Contact d'alimentation PTC*
C *Contact interrupteur général*

6.4.3 Contrôle efficacité

LA PORTE NE S'OUVRE PAS À LA FIN DU CYCLE:
- Faire fonctionner le lave-linge de façon à alimenter pendant environ 30 s le retardateur.
- Arrêter le lave-linge. Le hublot doit s'ouvrir après un intervalle de temps d'environ 2 min; en cas contraire, le dispositif de sécurité est défectueux.

LE LAVE-LINGE NE SE MET PAS EN MARCHE ET/OU NE BLOQUE PAS LE HUBLOT
- Faire fonctionner le lave-linge pendant environ 5 min.
- Arrêter l'appareil pendant 2 minutes.
- Alimenter de nouveau le lave-linge. Au maximum 5 secondes plus tard, le lave-linge doit se mettre en marche et le hublot doit être bloqué. En cas contraire, vérifier si le dispositif est alimenté correctement (câblage-interrupteur général-minuteur) et, si nécessaire, le remplacer.

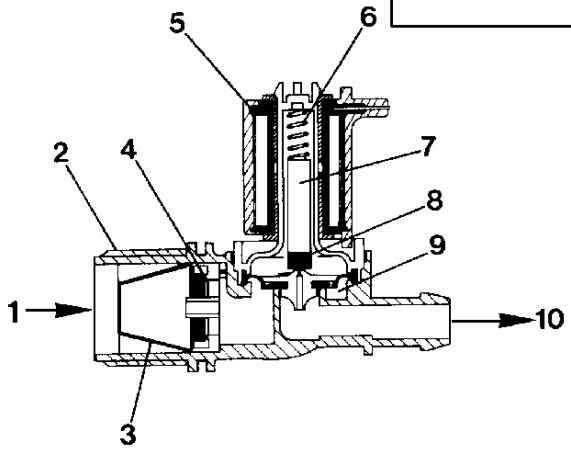
6.5 ÉLECTROVANNE



6.5.1 Caractéristiques générales

Il s'agit de l'élément qui a la fonction d'introduire l'eau dans la boîte à produits; il est contrôlé électriquement par le pressostat.

1. *Entrée eau*
2. *Corps électrovanne*
3. *Filtre*
4. *Réducteur débit*
5. *Bobine*
6. *Ressort*
7. *Noyau mobile*
8. *Caoutchouc*
9. *Membrane*
10. *Sortie eau*

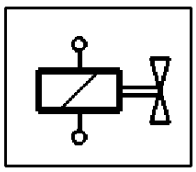


En condition de repos, le noyau, poussé par un ressort, maintient le trou central de la membrane fermé de façon à ce qu'elle ferme de manière étanche l'accès au conduit d'entrée de l'eau.
Quand la bobine est alimentée, le noyau est attiré et, en libérant le trou central de la membrane, il provoque l'ouverture de l'électrovanne.

Électrovanne eau froide
Elle est utilisée sur tous les modèles de lave-linge et a un débit nominal d'environ 6,5-9,5 litres par minute. La pression de l'eau doit être comprise entre 3 et 100 N/cm^2.

Électrovanne eau chaude
Elle est montée, en plus de l'électrovanne d'alimentation en eau froide, sur les modèles où est également prévue l'alimentation avec de l'eau chaude. Le débit nominal est d'environ 5-6 litres par minute.

6.5.2 Symbole électrique



6.5.3 Contrôle efficacité

ELLE CHARGE TOUJOURS DE L'EAU, MÊME AVEC LA MACHINE ARRÊTÉE:
- électrovanne bloquée mécaniquement, remplacer l'électrovanne.

ELLE CHARGE TOUJOURS DE L'EAU PENDANT LE CYCLE DE LAVAGE:
- vérifier le circuit hydraulique du pressostat et le pressostat.

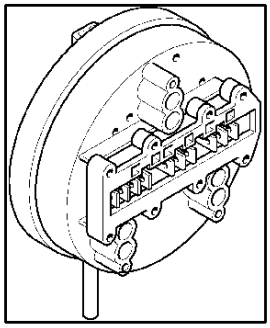
ELLE NE CHARGE PAS D'EAU:

1. L'électrovanne vibre (ronflement bobine), mais elle ne charge pas d'eau:
   - vérifier le circuit hydraulique d'alimentation électrovanne (robinet fermé, pression hydrique insuffisante, tuyau alimentation étranglé)
   - électrovanne bloquée mécaniquement: remplacer l'électrovanne

2. L'électrovanne ne vibre pas:
   - mesurer l'enroulement bobine (3500 - 4500 ohm): s'il est défectueux, remplacer l'électrovanne;
   - électrovanne bloquée mécaniquement: remplacer l'électrovanne;
   - vérifier le circuit hydraulique du pressostat et le pressostat;
   - vérifier le fonctionnement correct du minuteur ou de la carte électronique principale.

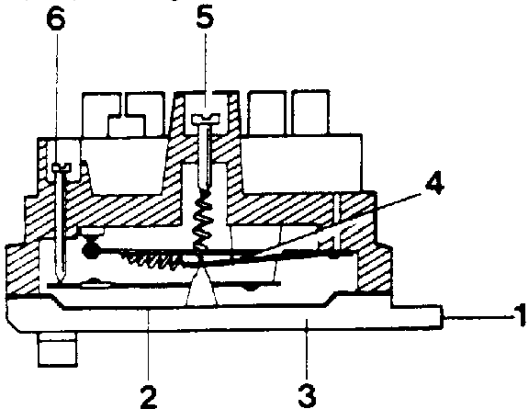
6.6 PRESSOSTAT

6.6.1 Caractéristiques générales



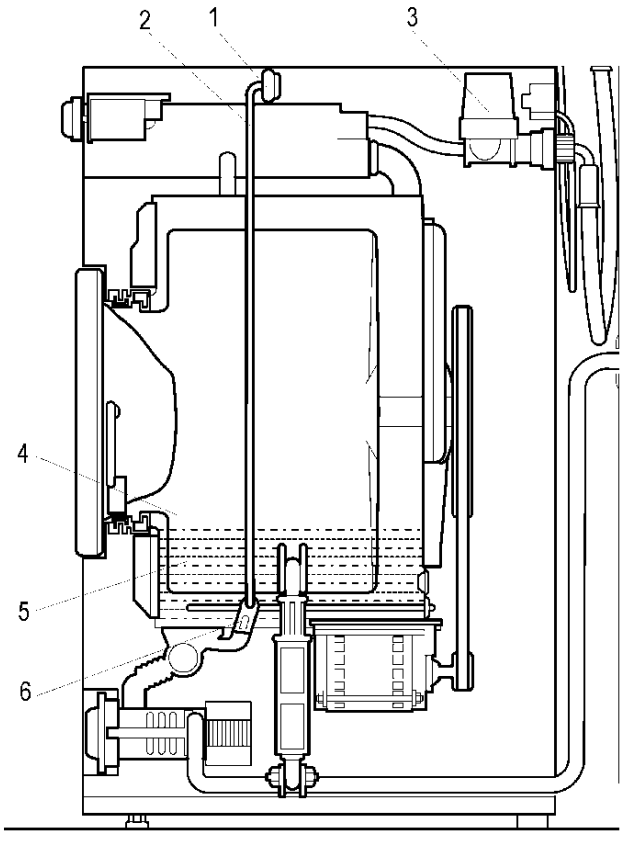
Le pressostat a la fonction de régler la quantité d'eau qui doit être amenée à l'intérieur de la cuve et donc:

- il contrôle les niveaux d'alimentation en eau pendant les phases de lavage;
- il sert de sécurité anti-ébullition quand il est branché en série à l'élément chauffant;
- il peut servir de sécurité anti-débordement s'il est branché en série à la pompe vidange



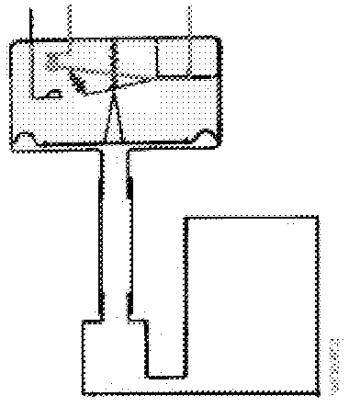
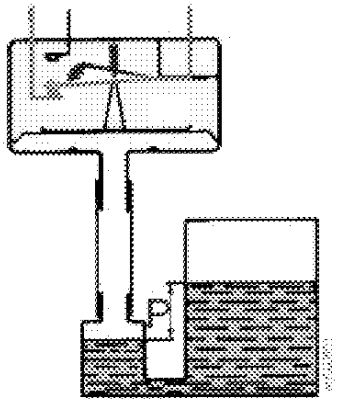
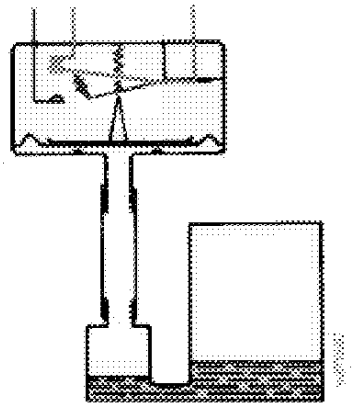
1. Trou entrée air
2. Diaphragme
3. Chambre interne
4. Lame contact (déclenchement rapide)
5. Vis réglage niveau
6. Vis réglage différentiel

La chambre interne est raccordée avec un tuyau à la cloche de prise pression. Quand l'eau est amenée dans la cuve, une augmentation de la pression se produit dans la chambre. Quand la pression atteint la valeur préétablie, la membrane fait déclencher la lame (à déclenchement rapide) qui commute le contact de la position de "vide" à la position de "plein".
Deux vis de réglage sont logées sur la calotte, l'une pour le niveau et l'autre pour le différentiel, c'est-à-dire la valeur qui fait que la lame retourne à la position de vide quand on réduit le niveau de l'eau dans la cuve.

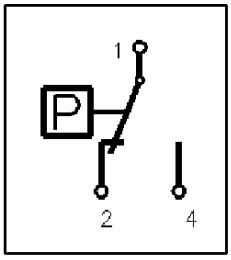


1. *Pressostat*
2. *Tuyau pressostat*
3. *Électrovanne*
4. *Cuve*
5. *Eau*
6. *Cloche prise pression*

6.6.2 Principe de fonctionnement

Cuve vide	L'eau entre dans la cuve	Le niveau dans la cuve descend
Comme il n'y a pas d'eau dans la cuve, il n'y a pas de pression sur le diaphragme, qui se maintient dans sa position la plus basse à cause de la force exercée par le ressort antagoniste. Dans cette position, le contact est fermé sur le "vide".	Quand le raccordement entre la cuve et la chambre de prise pression est interrompu par l'eau, la pression entre cette dernière et la chambre interne du pressostat augmente. Cette augmentation de pression continue jusqu'à ce que le diaphragme se soulève de ce qu'il faut pour actionner l'interrupteur (à déclenchement rapide). Dans cette position, le contact est fermé sur le "plein".	Lorsque le niveau de l'eau diminue, la pression sur le diaphragme diminue. Le diaphragme est poussé vers le bas par le ressort antagoniste jusqu'à ce que l'interrupteur se réarme (position de "vide").
		

6.6.3 Symbole électrique



1. *Contact commun*
2. *Contact fermé sur le "vide"*
4. *Contact du "plein"*

6.6.4 Contrôle efficacité

LE FONCTIONNEMENT CORRECT DU PRESSOSTAT DÉPEND DE SON CIRCUIT HYDRAULIQUE:

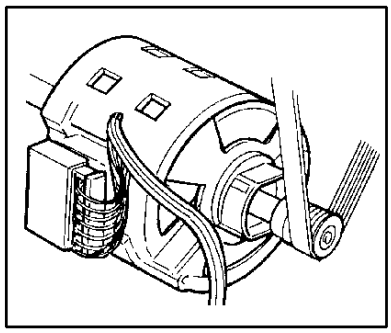
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites (dans ce cas, trop d'eau est chargée car l'interrupteur ne se ferme pas sur la position de "plein").
- Vérifier que le circuit n'est pas obstrué (dans ce cas, les contacts pourraient se bloquer sur la position de "plein" ou de "vide")

APRÈS AVOIR CONTRÔLÉ LE CIRCUIT HYDRAULIQUE:

- Faire charger de l'eau dans la cuve au niveau le plus haut et vérifier la fermeture correcte des contacts sur la position de "plein"
- Vider l'eau de la cuve et vérifier la fermeture correcte des contacts sur la position de "vide".

6.7 MOTEURS À INDUCTION (ASYNCHRONES)

6.7.1 Caractéristiques générales

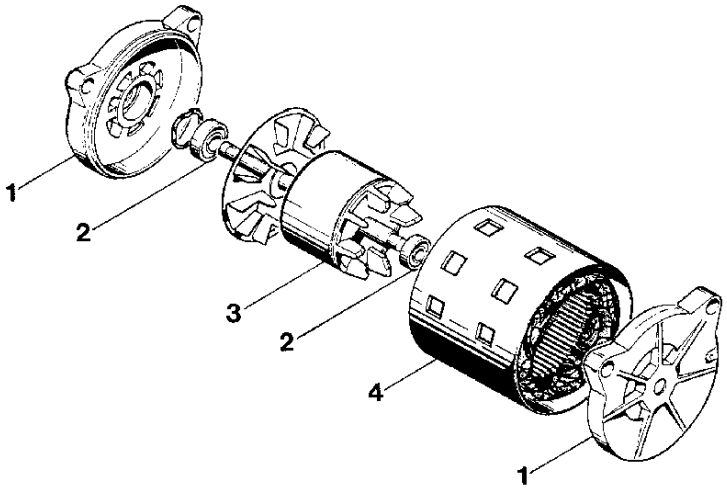


La fonction du moteur est d'imprimer au tambour différentes vitesses de rotation:

- vitesse élevée pour les phases d'essorage;
- faible vitesse pour le lavage.

La caractéristique de ces moteurs est de ne pas nécessiter un courant d'excitation car ils développent, par induction, le courant dans le rotor. Pour cette raison, ils sont dénommés moteurs **à induction**. Ils sont également appelés **asynchrones**, car la vitesse de rotation n'est pas égale à la vitesse de synchronisme.

1. *Flasque*
2. *Palier*
3. *Rotor*
4. *Stator*



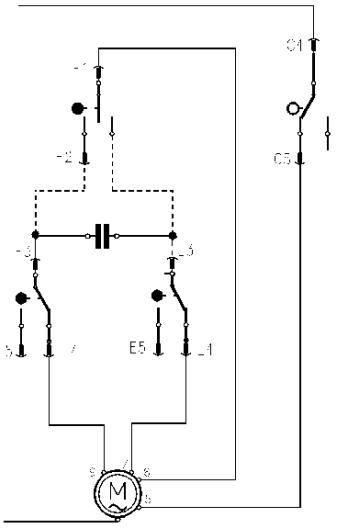
Le rotor est du type à "cage d'écureuil", avec des enroulements obtenus par moulage sous pression d'aluminium et réalisés dans les logements prévus à cet effet du paquet de tôles.
Dans les moteurs asynchrones monophasés, le couple de décollage initial est très réduit; on résout ce problème en ajoutant un circuit de démarrage, déphasé de 90° par rapport à celui de fonctionnement.
Le déphasage de 90° du courant est obtenu à l'aide d'un condensateur branché en série à l'enroulement de démarrage; cela produit un champ rotatif suffisant pour créer le couple de décollage.
Le stator est formé de quatre enroulements:

- 2 enroulements de vitesse élevée à deux polarités, pour le fonctionnement en essorage: un enroulement de fonctionnement et un de démarrage, avec le condensateur en série. La rotation du tambour à vitesse élevée s'effectue toujours dans le même sens (inverse des aiguilles d'une montre).
- 2 enroulements de faible vitesse pour le fonctionnement en lavage. Au niveau de la réalisation, ils sont identiques, à 12 ou 16 polarités.

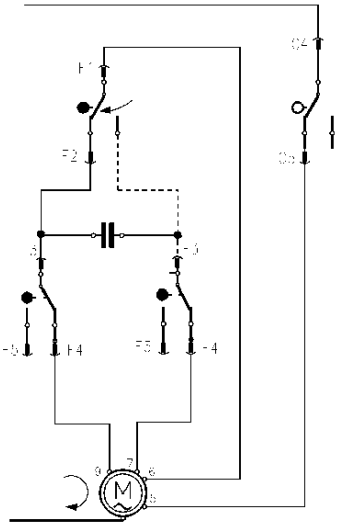
Type de moteur	Condensateur (µF)	Vitesse moteur (tr/min à 50Hz)		Vitesse rotation tambour (tr/min)	
		Lavage	Essorage	Lavage	Essorage
2/12 pôles	14	~ 400	~ 2800	~ 55	~ 400
2/16 pôles	16	~ 300	~ 2800	~ 55	~ 500

6.7.2 Inversion de la rotation en lavage

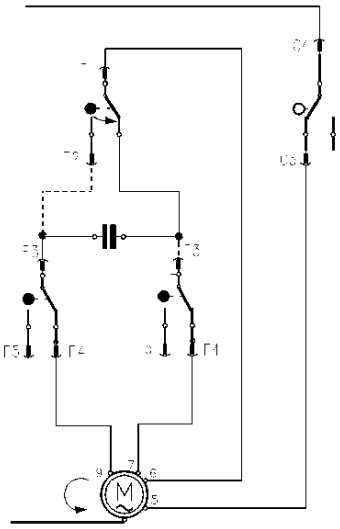
Les enroulements sont réalisés pour obtenir la rotation dans les deux sens, en fonction du branchement du condensateur: à chaque fois, un enroulement sert d'enroulement principal et l'autre de démarrage. Quand la rotation doit s'effectuer en sens contraire, le contact d'inversion du minuteur branche de manière opposée le condensateur entre les deux enroulements, en inversant sa fonction.



Moteur arrêté

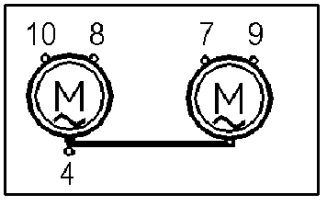


Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre

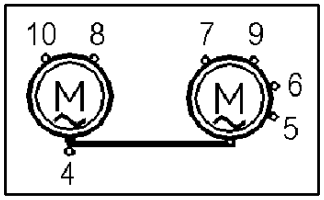


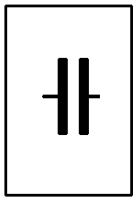
Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

6.7.3 Symboles électriques



Moteur

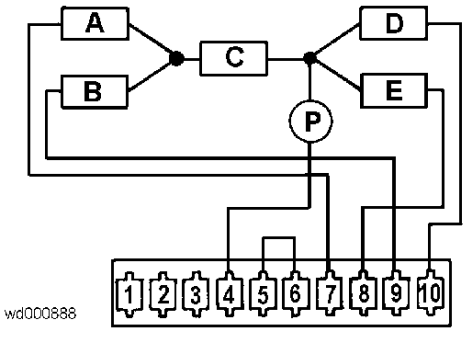




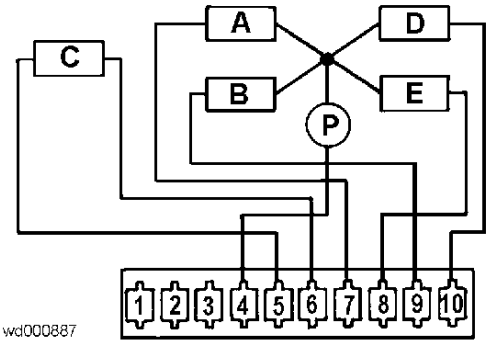
Condensateur

6.7.4 Schémas électriques

Moteur avec branchement traditionnel



Moteur avec branchement antiparasites



A - **B** Enroulements faible vitesse
C - Enroulement commun faible vitesse
D - Enroulement fonctionnement vitesse élevée
E - Enroulement démarrage vitesse élevée
P – Protection thermique (coupe-circuit)

6.7.5 Contrôle efficacité

IL NE FONCTIONNE PAS À FAIBLE VITESSE:
- mesurer les résistances des enroulements, si elles sont correctes, vérifier le condensateur.

IL NE FONCTIONNE PAS À VITESSE ÉLEVÉE:
- mesurer les résistances des enroulements, si elles sont correctes, vérifier le condensateur.

IL NE FONCTIONNE PAS À FAIBLE VITESSE ET À VITESSE ÉLEVÉE:
- mesurer les résistances des enroulements, si elles sont correctes, vérifier le condensateur.

FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER (coupe-circuit):
- faire fonctionner l'appareil jusqu'à ce que le problème se présente, puis mesurer les résistances des enroulements.

INTERVENTION DES PROTECTIONS DU RÉSEAU:
- À l'aide d'un testeur avec portée minimum 40 Mohm (lire ∞), vérifier entre chaque contact et la carcasse s'il y a d'éventuels enroulements / composants à la masse ou ayant une isolation insuffisante vers la terre.

BRUIT (roulements-magnétique-courroie):
- détacher la courroie des poulies pour mieux repérer la source du bruit

Contrôle efficacité condensateur moteur

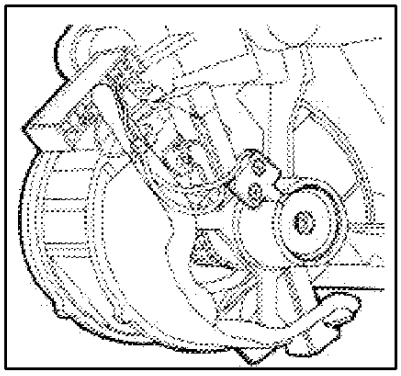
IL N'Y A PAS DE DÉCOLLAGE EN VITESSE FAIBLE ET ÉLEVÉE (bruit):
- à l'aide d'un ohmmètre (capacimètre), vérifier si le condensateur est interrompu.

IL N'Y A PAS DE DÉCOLLAGE EN VITESSE ÉLEVÉE (capacité insuffisante):
- à l'aide d'un ohmmètre (capacimètre), vérifier la capacité du condensateur

LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS:
- à l'aide d'un ohmmètre (capacimètre), vérifier si le condensateur est en court-circuit.

6.8 MOTEUR À COLLECTEUR

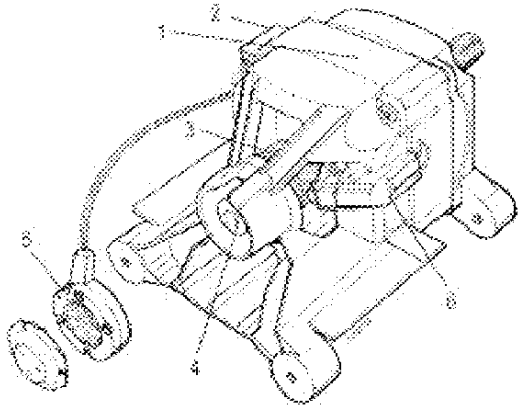
6.8.1 Caractéristiques générales



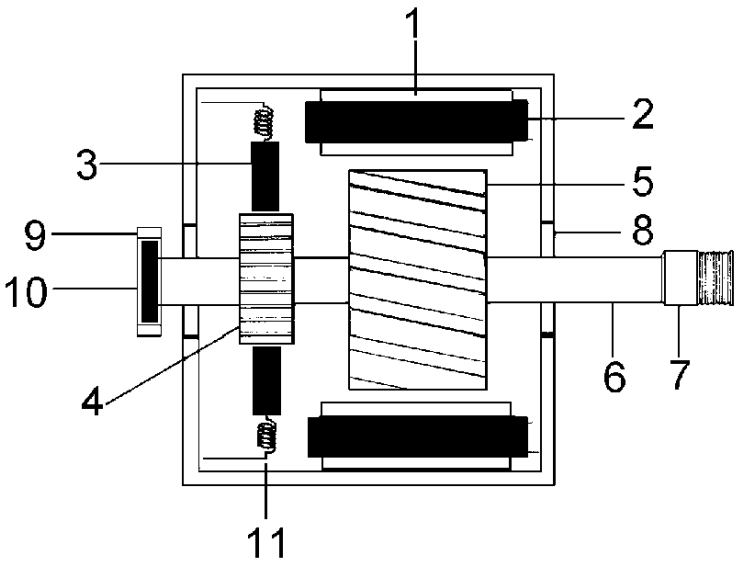
Les moteurs à collecteur sont montés sur les appareils prévus pour une vitesse d'essorage allant de 600 à 1000 tr/min.
Ces moteurs peuvent être produits par:

- SOLE
- FHP
- CESET

Il peut arriver que des moteurs de fabricants différents par rapport au fabricant du moteur d'origine soient gérés avec la même référence de pièce de rechange. Ces moteurs sont parfaitement interchangeables entre eux.



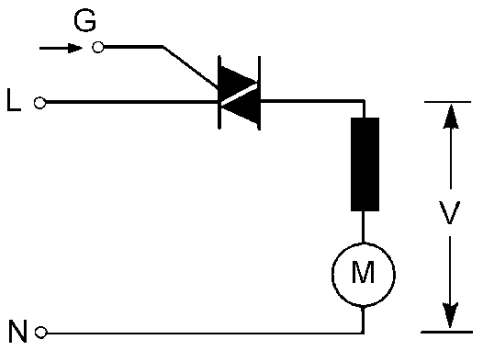
1. *Stator*
2. *Bornier*
3. *Collecteur*
4. *Aimant générateur tachymétrique*
5. *Bobine générateur tachymétrique*
6. *Balai*



1. *Stator*
2. *Enroulement du stator*
3. *Balai*
4. *Collecteur (commutateur)*
5. *Enroulement du rotor*
6. *Arbre moteur*
7. *Poulie*
8. *Palier*
9. *Bobine générateur tachymétrique*
10. *Aimant*
11. *Ressort*

L'enroulement du stator est branché en série à celui du rotor (excitation en série).
Chaque section de l'enroulement du rotor est branchée à un couple de lamelles du collecteur (dénommé également commutateur). Le contact électrique entre collecteur et circuit fixe est effectué à l'aide de deux balais frottant sur les lamelles du collecteur.

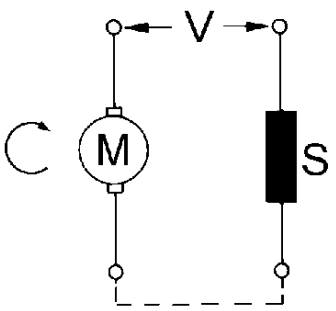
La vitesse de rotation du moteur est proportionnelle à la tension d'alimentation (V) qui lui est fournie par une carte électronique.
Ce type de moteur est également dénommé "universel" car il peut être alimenté indifféremment en courant alternatif ou continu.



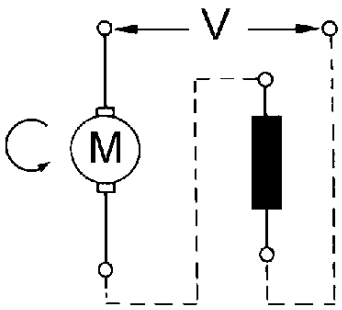
Le sens de rotation du moteur dépend de la modalité de branchement des enroulements du stator et rotor entre eux. Ce branchement est réalisé à l'aide de deux contacts du minuteur ou à l'aide des relais de la carte électronique.

M = rotor
S = stator
V = tension d'alimentation du moteur

Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre

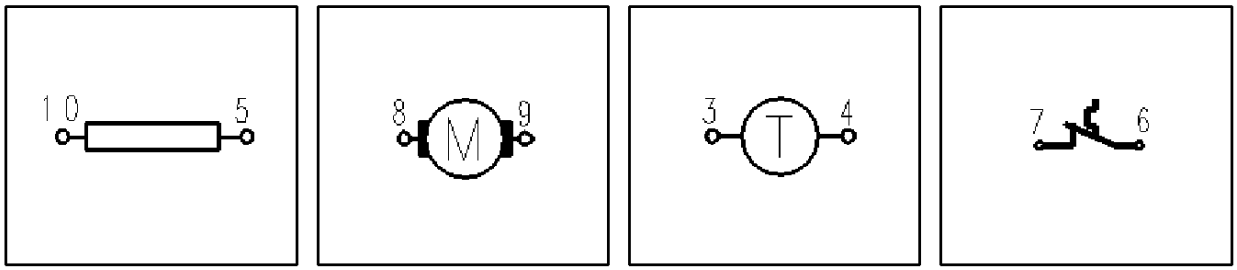


Rotation sens inverse des aiguilles d'une montre



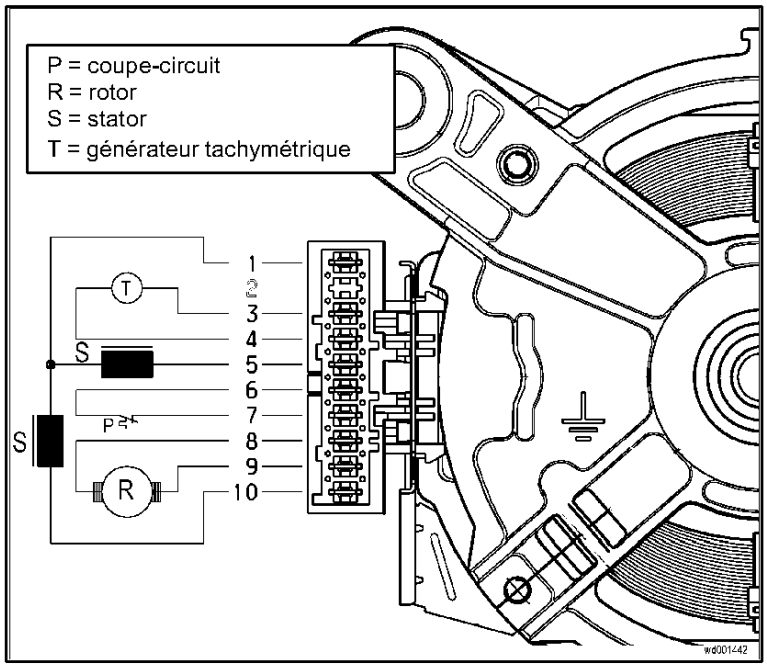
La vitesse du moteur à collecteur, comme dans tous les moteurs avec excitation en série, dépend de la charge. Sa vitesse diminue d'autant plus que la charge est importante. Il est donc nécessaire que la tension d'alimentation au moteur, et donc sa vitesse, soit constamment contrôlée à l'aide d'un contrôle électronique de vitesse.
Un générateur tachymétrique, formé d'un aimant fixé sur l'arbre et d'une bobine, génère une tension qui dépend de la vitesse du rotor et qui est envoyée au contrôle électronique de vitesse.
Tous les contrôles électroniques ont un système de protection, plus ou moins sophistiqué, pour éviter le fonctionnement du moteur en cas de panne au générateur tachymétrique.

6.8.2 Symboles électriques



Stator ***Rotor*** ***Générateur tachymétrique*** ***Coupe-circuit***

6.8.3 Schéma électrique



6.8.4 Contrôle efficacité

1. Vérifier les connecteurs (câblage) et l'éventuelle présence de contacts sortis / pliés.
2. Vérifier la présence d'éventuelles traces / résidus / dépôts d'eau ou de détergent et leur provenance.
3. À l'aide d'un testeur avec portée minimum 40 Mohm (lire ∞), vérifier entre chaque contact et la carcasse s'il y a d'éventuels enroulements / composants à la masse ou ayant une isolation insuffisante vers la terre.
4. Contrôler les différents enroulements selon le tableau suivant:

Contacts bornier moteur	Contrôle de:	Moteur SOLE [Ω]	Moteur F.H.P. [Ω]	Moteur CE.SE.T. [Ω]
3 - 4	Enroulement générateur tachymétrique	171 ÷ 196 469 ÷ 540	126 ÷ 147	64 ÷ 73
5 - 10	Enroulement stator (champ entier)	1.0 ÷ 2.2	1.0 ÷ 3.0	1.0 ÷ 2.0
6 - 7	Protection thermique (coupe-circuit)	0	0	0
8 - 9	Enroulement rotor	1.5 ÷ 3.0	1.5 ÷ 3.0	1.5 ÷ 3.0
1 - 10	Enroulement stator (moitié champ, en cas de présence contact 1)	0.5 ÷ 1.0	0.5 ÷ 1.5	0.5 ÷ 1.0

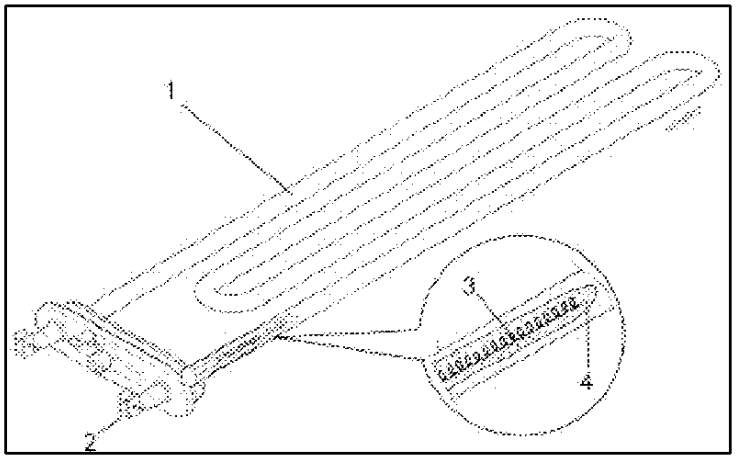
Remarques:
- quand on contrôle l'enroulement du rotor, la mesure doit être effectuée sur tout le profil en tournant très lentement l'arbre et en vérifiant l'éventuelle présence de courts-circuits entre les lamelles visibles. Vérifier également l'état d'usure des BALAIS.

En cas de BRUIT (roulements-magnétique-courroie):
- détacher la courroie des poulies pour mieux repérer la source du bruit.

6.9 ÉLÉMENT CHAUFFANT

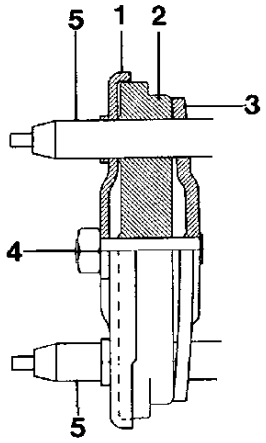
6.9.1 Caractéristiques générales

L'élément chauffant de l'eau de lavage est du type blindé, c'est-à-dire qu'il est introduit dans un fourreau tubulaire étanche en acier inox.
Normalement, la puissance électrique est de 1950W, même si, sur certains modèles, il peut y avoir des éléments chauffants avec des puissances différentes.



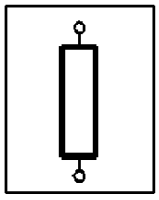
1. *Fourreau tubulaire*
2. *Connecteur*
3. *Élément chauffant à filament*
4. *Isolant*

L'étanchéité entre le trou de la cuve et l'élément chauffant est assurée par un joint qui s'élargit en serrant l'écrou de fixation.



1. *Bride fixe*
2. *Joint*
3. *Bride mobile*
4. *Écrou de fixation*
5. *Bornes élément chauffant*

6.9.2 Symbole électrique



6.9.3 Contrôle efficacité

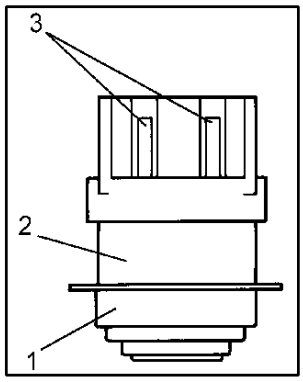
IL NE CHAUFFE PAS:
- vérifier si l'élément chauffant est interrompu: mesurer la valeur de la résistance entre les deux bornes

INTERVENTION PROTECTIONS DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE:
- à l'aide d'un ohmmètre, vérifier si l'élément chauffant est à masse ou s'il y a des dispersions (40 MO)

FUITES D'EAU:
- vérifier si le positionnement et le montage du joint ont été exécutés correctement.

VIBRATIONS/BRUIT MÉTALLIQUE QUAND LE TAMBOUR TOURNE:
- vérifier le positionnement correct à l'intérieur de la cuve; si l'élément chauffant est usé, le remplacer.

6.10 THERMOSTATS À BIMÉTAL



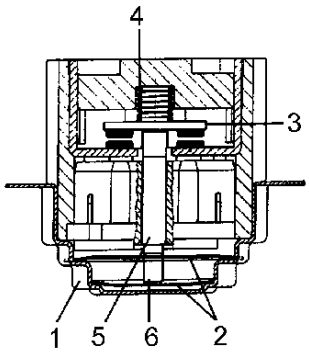
6.10.1 Caractéristiques générales

Les thermostats ont pour fonction de régler et contrôler la température de l'eau de lavage.

1. *Bulbe métallique*
2. *Connecteurs*

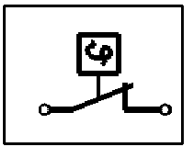
Le disque bimétal, quand il atteint la température d'étalonnage du thermostat, se déclenche et, à l'aide d'une tige, ouvre (ou ferme, selon la version) les contacts.
Pendant le refroidissement, le bimétal retourne à la position initiale quand la température de réarmement préétablie est atteinte.
Ce type de thermostat, dans les différentes versions avec un ou deux contacts, normalement fermés ou ouverts, peut être utilisé pour:

- contrôle de la température de l'eau de lavage
- sécurité contre les surchauffes pendant le lavage.



1. *Capsule en acier*
2. *Bimétal*
3. *Contact*
4. *Ressort*
5. *Tige température élevée*
6. *Tige basse température*

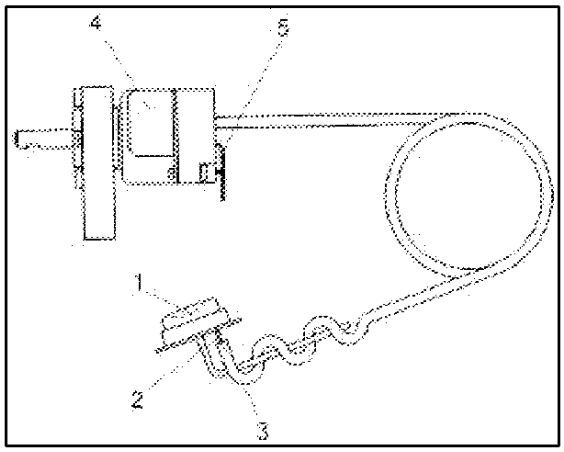
6.10.2 Symbole électrique



6.10.3 Contrôle efficacité

1. À l'aide d'un testeur, vérifier si, à froid, les contacts sont en position correcte (normalement fermés).
2. Faire chauffer le bulbe du thermostat et vérifier si la commutation des contacts s'effectue correctement.
3. Laisser refroidir le thermostat et vérifier si les contacts retournent dans la position de réarmement.

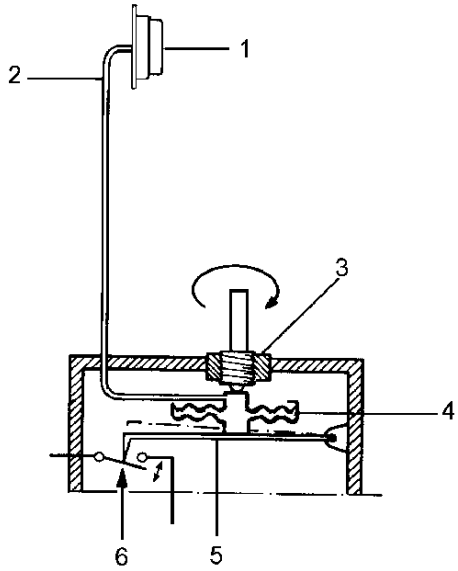
6.11 THERMOSTAT RÉGLABLE



6.11.1 Caractéristiques générales

Les thermostats ont pour fonction de régler et contrôler la température de l'eau de lavage.
Ils peuvent être du type à dilatation de fluide avec la possibilité de régulation de la température d'intervention.

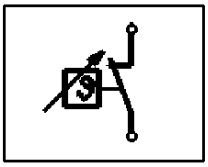
1. *Bulbe*
2. *Tube capillaire*
3. *Gaine tube capillaire*
4. *Corps thermostat*
5. *Contact*



Les thermostats fonctionnent selon le principe de dilatation du liquide contenu dans le circuit hydraulique.
Quand le bulbe est chauffé, le liquide se dilate dans la membrane à travers le tube capillaire.
Le déplacement de la membrane actionne un dispositif qui provoque l'ouverture ou la fermeture des contacts. À l'aide de l'arbre, il est possible de régler la température de commutation (0-90°C).

1. *Bulbe*
2. *Tube capillaire*
3. *Vis réglage*
4. *Membrane*
5. *Balancier*
6. *Contact*

6.11.2 Symbole électrique



6.11.3 Contrôle efficacité

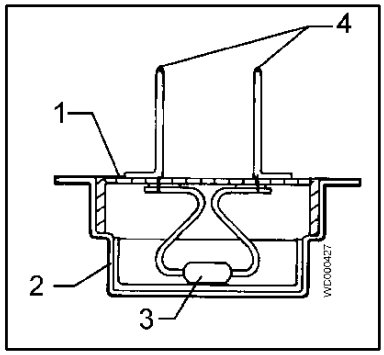
1. À l'aide d'un testeur, vérifier si, à froid, les contacts sont en position correcte (normalement fermés).
2. Faire chauffer le bulbe du thermostat et vérifier si la commutation des contacts s'effectue correctement.
3. Laisser refroidir le thermostat et vérifier si les contacts retournent dans la position de réarmement.
4. Vérifier si le tube capillaire du thermostat est fixé correctement sur la cuve et la présence des spires.

6.12 SONDE DE TEMPÉRATURE NTC

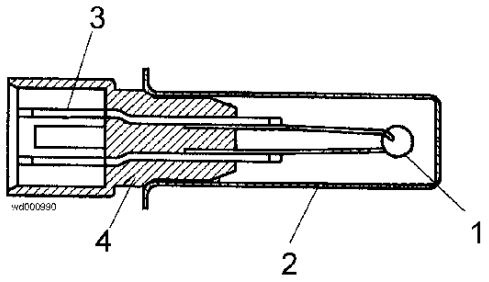
6.12.1 Caractéristiques générales

Sur certains modèles équipés de minuteurs hybrides ou électroniques, une sonde de type NTC est utilisée pour le contrôle de la température de lavage: elle est réalisée de façon à ce que sa résistance interne diminue quand la température augmente. La diminution de la résistance est détectée par le contrôle électronique qui, une fois la température désirée atteinte, débranche la résistance. Il existe 2 types de sondes différentes au niveau de leur forme, mais pas de leurs caractéristiques.

1. *Boîtier en plastique*
2. *Capsule métallique*
3. *Résistance NTC*
4. *Bornes*

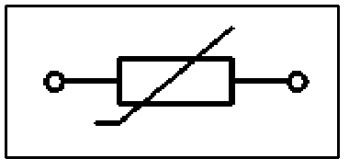


1. *Résistance NTC*
2. *Capsule métallique*
3. *Bornes*
4. *Boîtier en plastique*



TEMPÉRATURE (°C)	RÉSISTANCE (Ω)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

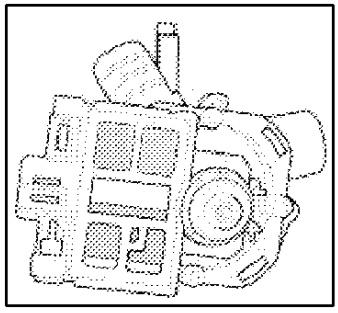
6.12.2 Symbole électrique



6.12.3 Contrôle efficacité

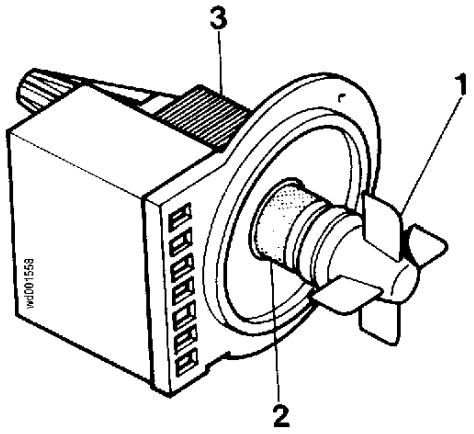
À l'aide d'un testeur, vérifier si la valeur de résistance de la sonde correspond à la température de l'eau en cuve.

6.13 POMPE DE VIDANGE



6.13.1 Caractéristiques générales

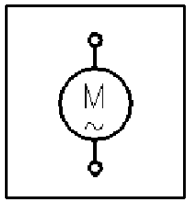
La pompe, dont la fonction est de vider l'eau à la fin des différentes phases du cycle de lavage, est de type centrifuge et elle est actionnée par un moteur synchrone.



1. *Roue*
2. *Rotor*
3. *Stator*

Le rotor est formé par un aimant permanent et le sens de rotation peut s'effectuer aussi bien dans le sens des aiguilles d'une montre que dans le sens contraire.
Le rotor peut tourner pendant environ un quart de tour sans faire tourner la roue. C'est pourquoi, si la roue est bloquée par un corps étranger, le rotor peut effectuer des petits mouvements dans le sens des aiguilles d'une montre puis dans le sens contraire jusqu'à débloquer la roue.
Le débit de ces pompes est d'environ 25 l/min, la hauteur d'élévation maximum est de 90 cm.

6.13.2 Symbole électrique



6.13.3 Contrôle efficacité

1. Vérifier que la roue n'est pas bloquée par des corps étrangers.
2. Vérifier la résistance de l'enroulement du stator. La mesure doit être d'environ 150/200 O.

Attention!

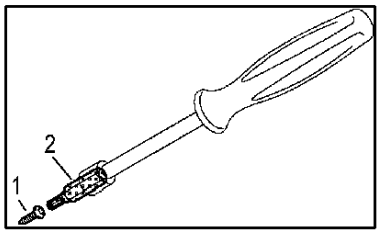
Dans certains cas, si elles sont alimentées à vide (débranchées du circuit hydraulique), les pompes de type synchrone peuvent ne pas démarrer car, étant donné leurs caractéristiques de fabrication, elles ont besoin d'un couple antagoniste sur la roue pour permettre au rotor de tourner dans un sens ou l'autre.
C'est pourquoi les pompes doivent être essayées uniquement montées sur la machine, après avoir chargé un peu d'eau.

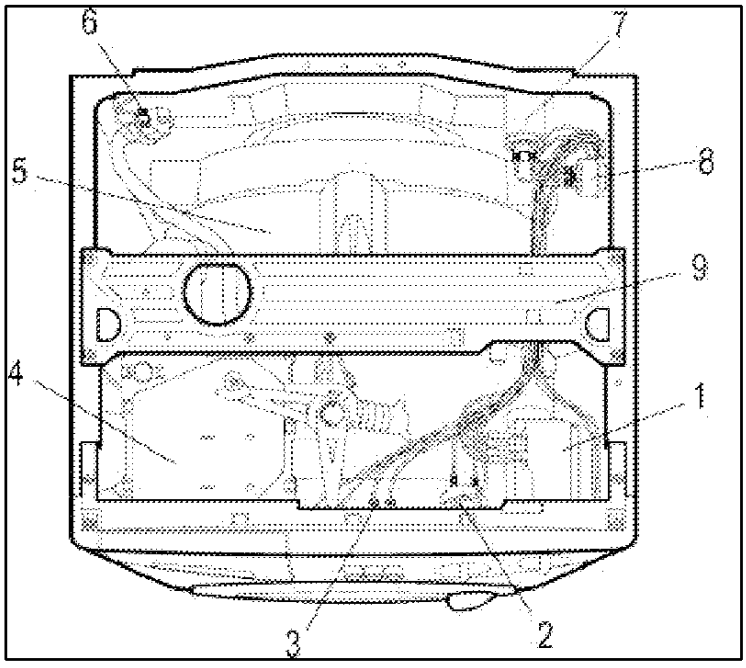
7 ACCESSIBILITÉ AUX COMPOSANTS

7.1 ACCESSIBILITÉ DEPUIS LE DESSUS/BANDEAU DE COMMANDE

7.1.1 Dessus

a. Dévisser les deux vis qui fixent le dessus sur la partie postérieure, l'extraire vers l'arrière et le détacher de la carrosserie. *Les vis (1) sont du type Torx T20 avec téton central. Pour dévisser la vis, on peut utiliser un insert pour vis Torx T20H (2), disponible également comme outillage avec référence pièce de rechange 50 24 88 01-00/8.*

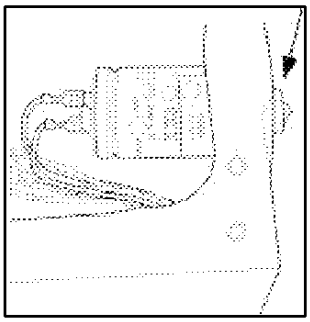


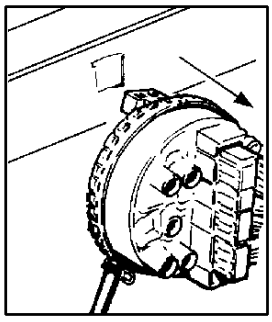


1. *Minuteur*
2. *Thermostat réglable*
3. *Boutons-poussoirs*
4. *Boîte à produits*
5. *Cuve*
6. *Électrovanne alimentation en eau*
7. *Condensateur moteur ou filtre antiparasites*
8. *Pressostat*
9. *Traverse centrale*

7.1.2 Filtre antiparasites/condensateur moteur

a. Dévisser la vis de fixation
b. Débrancher les connecteurs



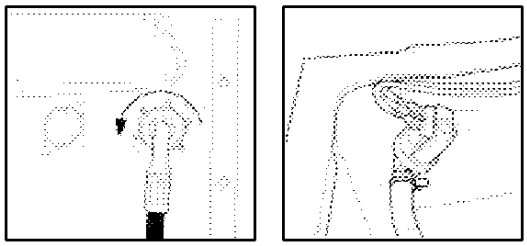


7.1.3 Pressostat

a. Détacher le tuyau du pressostat
b. Détacher le pressostat de la carrosserie
c. Débrancher les connecteurs du câblage

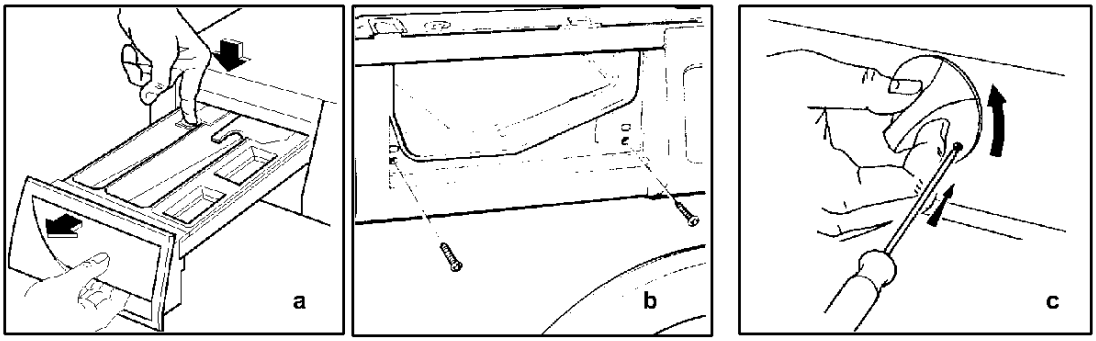
7.1.4 Électrovanne

a. Débrancher le tuyau de vidange
b. Débrancher le tuyau électrovanne-boîte à produits
c. Débrancher les connecteurs câblage
d. Détacher l'électrovanne de la carrosserie

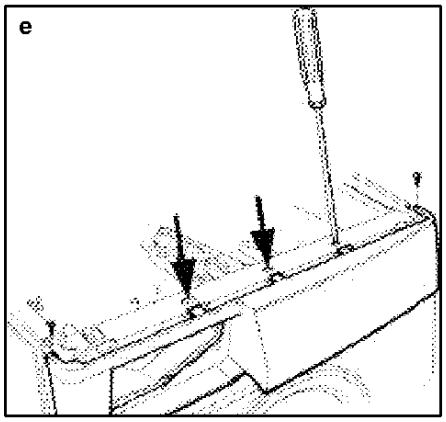


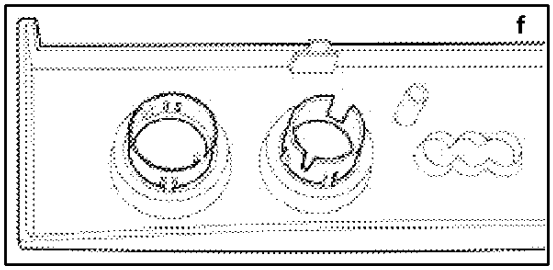
7.1.5 Bandeau de commande

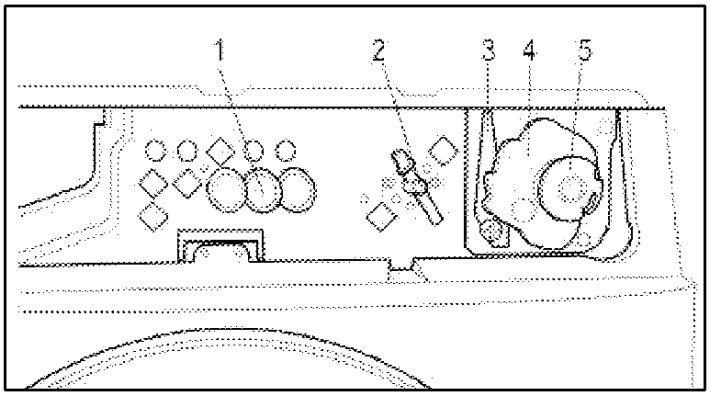
a. Enlever la boîte à produits
b. Dévisser la vis de fixation du bandeau de commande au support commandes



c. Dans les modèles avec interrupteur général sur le minuteur (push-pull): détacher le bouton externe en appuyant délicatement avec un petit tournevis sur le trou et tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
d. Dévisser les vis et décrocher les clips de fixation du support.
e. Extraire le bandeau de commande en le décrochant du guide inférieur droit.
f. Les poignées à bride des programmateurs sont accrochées sur le bandeau de commande.



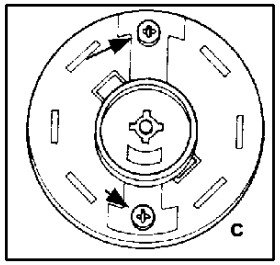


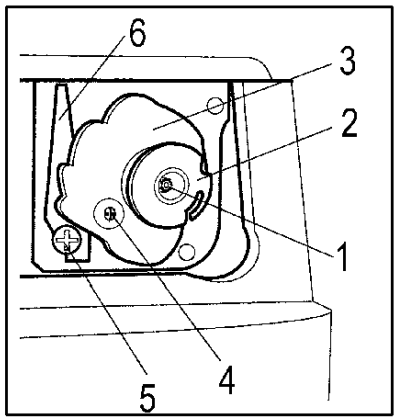


1. *Touches*
2. *Thermostat réglable*
3. *Palpeur*
4. *Came*
5. *Bouton minuteur*

7.1.6 Minuteur

a. Enlever le bouton: dans les modèles avec interrupteur général sur le minuteur voir 7.1.5; dans les modèles avec interrupteur MARCHE/ARRÊT, détacher le bouton à l'aide d'un tournevis en agissant depuis l'intérieur de la traverse de support.
b. Dévisser la vis de fixation corps bouton ou articulation et enlever celui-ci.
c. Dévisser les deux vis de fixation du minuteur à la traverse.
d. Débrancher les connecteurs du câblage et extraire le minuteur.





1. *Vis fixation bouton*
2. *Bouton*
3. *Came*
4. *Vis fixation minuteur*
5. *Cliquet fixation palpeur*
6. *Palpeur leviers boîte à produits*

7.1.7 Came distribution eau

a. Enlever le bandeau de commande et le minuteur
b. Enlever la came de la traverse

7.1.8 Palpeur

a. Enlever la came (7.1.7)
b. Tourner de 90° le cliquet avec un tournevis à pointe cruciforme
c. Enlever le cliquet de la traverse

7.1.9 Thermostat réglable

a. Détacher le bouton à l'aide d'un tournevis en agissant depuis l'intérieur de la traverse de support
b. Enlever l'articulation de l'arbre du thermostat
c. Dévisser les vis de fixation à la traverse
d. Débrancher les connecteurs
e. Détacher le corps du thermostat et l'extraire depuis l'intérieur.
f. Détacher le bulbe de la cuve (voir accessibilité depuis le panneau arrière)
g. Enlever le tube capillaire des colliers de fixation
Attention: quand on procède au remontage du bulbe, veiller à ne pas endommager le tube capillaire. Fixer le tube capillaire comme à l'origine en réalisant les spires nécessaires.

7.1.10 Boutons-poussoirs

a. Enlever le bandeau de commande (voir 7.1.5)
b. Avec un tournevis, élargir la tige de fixation de la touche et l'extraire du bouton-poussoir.
c. Extraire le bouton-poussoir. Avec une pince, serrer les ailettes de fixation du bouton-poussoir à la traverse et le pousser vers l'intérieur de l'appareil.
d. Débrancher le connecteur

Electrolux

Distriparts

MANUEL D'ENTRETIEN

LAVAGE

© ELECTROLUX ZANUSSI S.p.A.
Spares Operations Italy
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN (ITALY)

Fax +39 0434 394096

Numéro de publication
599 38 95-38

FR

Édition: 2007-06-06

Lave-linge avec contrôle électronique

EWM1100

Caractéristiques fonctionnelles et techniques

ENV06

Esthétique

Z5 & Z6

Sommaire

1 But de ce manuel 4
2 AVERTISSEMENTS 4
3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 5
4 BANDEAU DE COMMANDE 6
4.1 Esthétique Z5 6
4.2 Esthétique Z6 6
4.3 Configuration du bandeau de commande 7
4.3.1 Programmateur (S1) 7
4.3.2 Programmateur secondaire (S2), si prévu 7
4.4 Touches et LEDs 8
5 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS 10
5.1 Programmes possibles 10
5.2 OPTIONS 11
5.2.1 Compatibilité entre les Options 13
5.3 Description des options 14
5.3.1 Réglage température 15
5.3.2 Réglage de la vitesse d'essorage 16
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 17
6.1 Mémoires du contrôle électronique 17
6.1.1 Structure générale du système de mémoire 17
6.1.2 FLASH 17
6.1.3 RAM (MÉMOIRE VIVE) 18
6.2 Dispositif de sécurité porte 19
6.2.1 Principe de fonctionnement 19
6.3 Système d'alimentation en eau 19
6.4 Pressostat analogique de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve 20
6.5 Boîte à produits 21
6.5.1 Boîte à produits version "courte" 21
6.5.1.1 Principe de fonctionnement 22
6.5.2 Boîte à produits version "longue" 23
6.5.2.1 Principe de fonctionnement 24
6.6 Pompe vidange 25
6.7 Chauffage 26
6.8 Sonde température 26
6.9 Moteur 27
6.10 Alimentation moteur 27
6.11 Contrôle antimousse 27
6.12 Contrôle antibalourd "FUCS" 28
7 SÉLECTION DE LA MODALITÉ DÉMONSTRATION 30
7.1 Quitter la modalité Démonstration 30
8 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE 30
8.1 Accès au diagnostic 30
8.2 Sortie du système diagnostique 30
8.3 Phases de l'essai diagnostique 31
9 ALARMES 32
9.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur 32
9.2 Lecture des alarmes 32
9.2.1 Affichage de l'alarme 33
9.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme 33
9.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique 33
9.3 Lecture rapide de l'alarme 34
9.4 Effacement de la dernière alarme 34
9.5 Tableau récapitulatif des alarmes 35
9.6 Schéma de principe 38
9.7 Légende schéma 39
10 ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE 40
10.1.1 Dessus 40
10.1.2 Bandeau de commande 40

1 But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques qui possèdent déjà les connaissances de base nécessaires pour exécuter des réparations sur les lave-linge, des informations sur les lave-linge avec contrôle électronique ENV06.

La caractéristique de l'électronique ENV06 est d'utiliser uniquement un pressostat électronique pour contrôler les différents niveaux d'eau dans la cuve (avec l'élimination des pressostats mécaniques : antidébordement, anti-ébullition, 1er - 2ème niveau) et un nouvel élément chauffant doté de deux fusibles thermiques qui s'interrompent quand le chauffage dépasse leurs seuils de température.

Ce document traite les sujets suivants:

- caractéristiques générales
- bandeau de commande et programmes de lavage
- caractéristiques techniques et fonctionnement
- accessibilité au contrôle électronique

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les circuits hydrauliques, les caractéristiques structurales des appareils et l'accessibilité, consulter le Manuel d'Entretien de présentation :

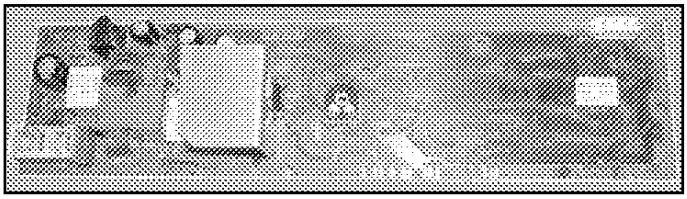
- *N° de publication 599 37 47-13 lave-linge avec carrosserie HEC*

2 AVERTISSEMENTS

- **Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur les appareils électriques.**
- **Avant d'accéder aux pièces internes de l'appareil, débrancher la fiche de la prise d'alimentation électrique.**
- **En cas de remplacement de l'élément chauffant, le remplacer par un élément ayant les mêmes caractéristiques, de façon à ne pas compromettre la sécurité de l'appareil.**

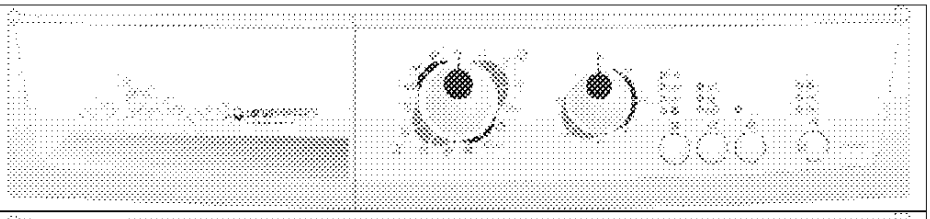
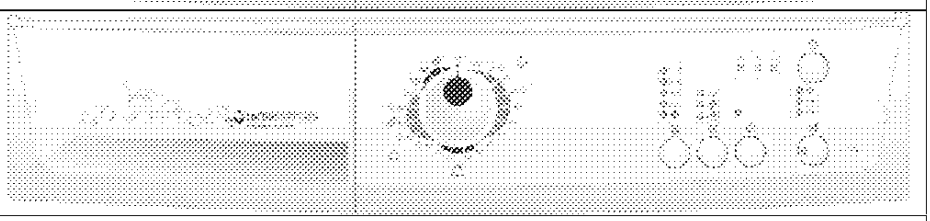
3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le système de contrôle ENV06 est constitué d'une unique carte électronique qui intègre les fonctions de puissance, contrôle et affichage.
La carte électronique est insérée dans un boîtier fixé au bandeau de commande.



Il y a deux versions de base de la carte:

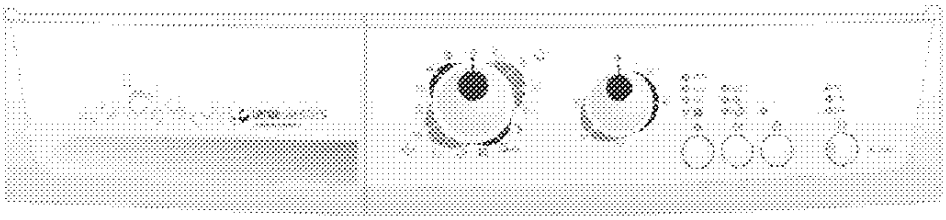
- l'une avec uniquement le programmateur ;
- l'autre avec le programmateur et un deuxième programmateur utilisé pour régler soit la température soit la vitesse d'essorage

Version Z5	
Version Z6	
N. touches	▪ maximum 5 (4 options + marche/pause)
N. LEDs	▪ au maximum 17
Programmateur	▪ 15-21 positions avec interrupteur général (intégré dans la carte électronique)
Programmateur secondaire	▪ 6 positions, uniquement pour la version Z 5 (intégré dans la carte électronique)
Port série	▪ protocole de communication DAAS-EAP jusqu'à 115.200 bauds
Tension d'alimentation	▪ 220/240V ▪ 50/60 Hz (configurable)
Type de lavage	▪ traditionnel ▪ avec bille "Éco-ball"
Système de rinçage	▪ traditionnel
Moteur	▪ à collecteur, avec générateur tachymétrique
Vitesse d'essorage	▪ 600 ÷ 1600 tr/mn
Contrôle antibalourd	▪ FUCS
Alimentation en eau	▪ 1 électrovanne à 1 entrée – 2 sorties
Boîte à produits	▪ 3 compartiments : prélavage/taches, lavage, assouplissants ▪ 4 compartiments : prélavage, lavage, assouplissants, produits blanchissants
Contrôle du niveau de l'eau dans la cuve	▪ pressostat électronique/analogique
Dispositif de sécurité porte	▪ traditionnel (avec PTC)
Puissance élément chauffant	▪ 1950W avec fusible thermique intégré
Contrôle température	▪ capteur NTC intégré dans l'élément chauffant

4 BANDEAU DE COMMANDE

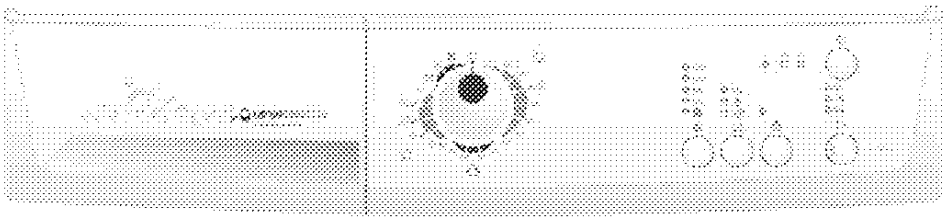
4.1 Esthétique Z5

- max. 4 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions
- deuxième programmateur à 6 positions
- 17 LEDs

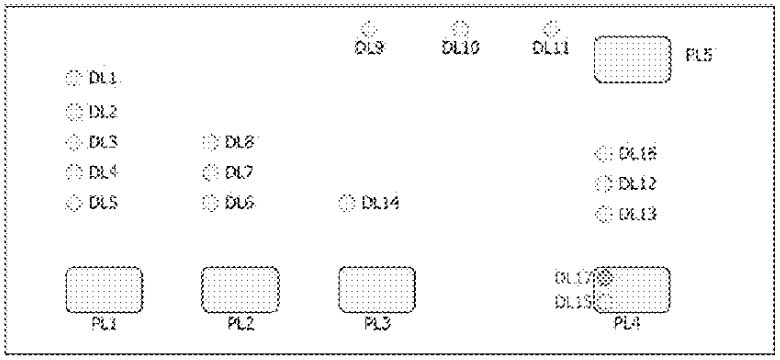


4.2 Esthétique Z6

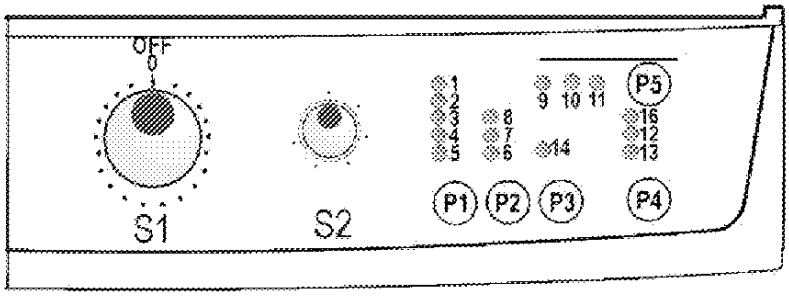
- max. 5 touches
- programmateur de 15 ou 21 positions
- 17 LEDs



- Disposition des LEDs et des touches

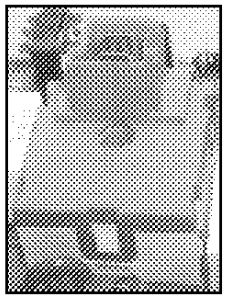


4.3 Configuration du bandeau de commande



Les programmes de lavage et les fonctions de l'éventuel programmateur et des différentes touches varient en fonction des différents modèles, car ils sont déterminés par l'opération de configuration de l'appareil.

4.3.1 Programmateur (S1)



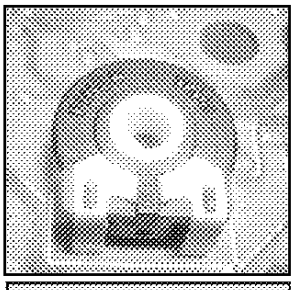
Le programmateur a 15-21 positions et il est doté d'un interrupteur marche/arrêt intégré. Les différentes positions du programmateur peuvent être configurées pour l'exécution de différents programmes de lavage; sur la première position, la machine est arrêtée et le programme en cours est annulé. Les options compatibles et les autres paramètres sont définis pour chaque programme.

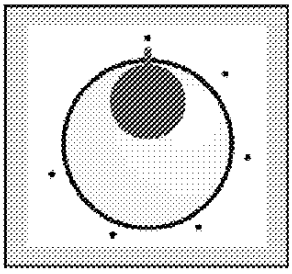
- **Configurations des programmes**

Le tableau suivant reporte les paramètres qui peuvent être utilisés pour définir les programmes de lavage.

Types de tissu	Coton/lin, Synthétiques, Linge délicat, Laine, Lavage à la main, Chaussures, Jeans, Couette, Soie.
Programmes spéciaux	Trempage, Mini-programme, Repassage facile, Assouplissant, Rinçages, Rinçages linge délicat, Vidange, Essorage délicat, Essorage.
Température	Normale, Maximum: températures initiale et maximum pouvant être sélectionnées pour un programme de lavage spécifique
Essorage	Normal, Minimum, Maximum
Options (Normales/Possibles)	Arrêt cuve pleine, Cycle nocturne, Prélavage, Taches, Blanchissage, Économie (label énergétique), Rinçage extra, Demi-charge, Repassage facile, Réduction essorage, Exclusion essorage, Intensif, Quotidien, Light, Bref, Très bref.
Phases du programme	Prélavage, Lavage, Rinçages, Essorage, Départ différé

4.3.2 Programmateur secondaire (S2), si prévu





Certains modèles peuvent être équipés d'un deuxième programmateur à six positions. La fonction de ce programmateur est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

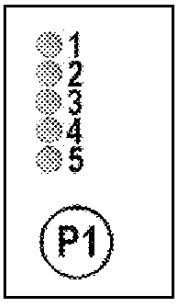
- **Programmateur températures:** à chaque position est associée une valeur de température ou le lavage à froid.
- **Programmateur vitesse d'essorage:** pour chaque position, il est possible de sélectionner une valeur de vitesse d'essorage compatible avec le programme. Les dernières positions permettent de configurer également les options **Exclusion essorage, Cycle Nocturne, Arrêt cuve pleine**.

4.4 Touches et LEDs

La fonction de chaque touche est définie au moyen de la configuration de l'appareil.

Version **Z 5** avec programmateur S2 configuré comme régulateur de température
Version **Z 6**

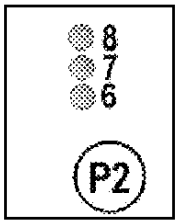
- **Touche n. 1** : cette touche est associée aux LEDs (L1-L5) ; en appuyant dessus, on modifie en séquence la vitesse d'essorage de la vitesse maximum à l'exclusion essorage ou à l'arrêt cuve pleine.



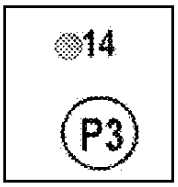
Version **Z 5**
Avec le programmateur S2 configuré comme régulateur de vitesse d'essorage

- **Touche n.1** : cette touche est associée aux LEDs (L1-L5) ; en appuyant dessus, on modifie en séquence la température du cycle de la température maximum au lavage à froid.

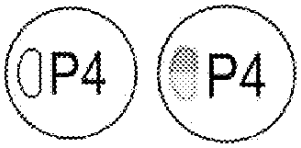
- **Touche n. 2**: cette touche peut être configurée et est associée aux LEDs (L6-L8).



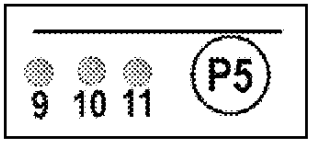
- **Touche n. 3** : cette touche peut être configurée et est associée à la LED (L14) ; elle active la fonction de super rinçage.



- **Touche n. 4** : cette touche peut être configurée ; sa fonction est celle de touche MARCHE/PAUSE (dedans, il y a deux LEDs : l'une rouge qui clignote en cas d'alarme, l'autre verte qui clignote quand l'appareil est en pause ; elles peuvent également émettre une combinaison de clignotements pour indiquer le code d'alarme).

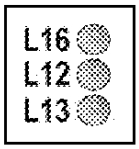


- **Touche n. 5** : cette touche peut être configurée et est associée aux LEDs (L9-L11) ; elle active la fonction de départ différé. En appuyant dessus, on sélectionne en séquence trois temps de retard, avec la LED correspondante qui s'allume.



- **LEDs d'affichage des phases de lavage** :

Les LEDs L13, L12 et L16 peuvent être configurées et sont utilisées pour l'affichage des phases de lavage.



Indications possibles	
Prélavage	Si le programme prévoit le prélavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Lavage	Si le programme prévoit le lavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Prélavage/Lavage	Si le programme prévoit le prélavage ou le lavage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de ces phases.
Rinçages	Si le programme prévoit les rinçages, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Essorage	Si le programme prévoit un essorage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Rinçages / Essorage	Si le programme prévoit des rinçages et un essorage, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de ces phases.
Vidange	Si le programme prévoit uniquement la vidange, elle s'allume dans l'état de sélection et pendant l'exécution de cette phase.
Rinçage extra	Elle s'allume quand cette option a été mémorisée (si le cycle la prévoit).
Arrêt cuve pleine	Elle s'allume quand cette option est sélectionnée et à la fin du cycle, quand l'appareil s'arrête avec la cuve pleine.
Cycle en cours d'exécution	Elle s'allume pendant l'exécution du cycle
Fin du cycle	Elle s'allume une fois le programme terminé et après que la porte a été débloquée.
Porte fermée	Elle s'allume quand le dispositif de sécurité bloque l'ouverture de la porte et s'éteint quand on peut l'ouvrir. Elle clignote quand le retardateur est sur le point de débloquer la porte (cela est évident avec des retardateurs avec PTC, qui mettent une-deux minutes avant de se placer en position d'ouverture).
Sécurité enfants	Elle s'allume quand la sécurité enfants a été activée et que toutes les touches sont désactivées.

5 PROGRAMMES DE LAVAGE ET OPTIONS

5.1 Programmes possibles

Les programmes de lavage peuvent être configurés; le tableau reporte les programmes de base.

Programme		TEMPÉRATURE (°C)	N. rinçages	Essorage final (tr/mn)
Coton	**90**	82	3	450/650/850/1000/1200/ 1300/1400/1600
	90E	67(*)	(**)	
	60	60	3	
	60E	55 (*)	(**)	
	50	50	3	
	50/40E	44(*)	(**)	
	40	40	3	
	30	30		
	froid	20		
Synthétiques	**60**	60	3	max. 900
	60/50E	42(*)	(**)	
	50	50	3	
	40	42		
	30	30		
	froid	20		
Programme Mini	**30**	30	3	max. 900
	froid	20		
Linge Délicat	**40**	40	3	450/700
	30	30		
	froid	20		
Laine Lavage à la main	**40**	38	3	max. 1000
	30	33		
	froid	20		
Chaussures	**40**	40	3	max. 1000
	30	30		
	froid	20		
Jeans	**60**	60	5	450/650/850/1000/1200/ 1300/1400/1600
	50	50		
	40	40		
	30	30		
	froid	20		
Trempage		30/20	----	----
Rinçages		----	3	max. 1600
Assouplissant		----	1	max. 1600
Vidange		----	----	----
Essorage		----	----	max. 1600

Les données sont reportées à titre indicatif.
(*) programmes “label énergétique”
(**) Dans certains pays, les rinçages sont au nombre de 3, dans d’autres de 2.

5.2 OPTIONS

Le tableau suivant reporte les options possibles des programmes de lavage, la compatibilité entre elles et avec le cycle et quand il est possible de les sélectionner ou de les modifier.

Les options peuvent être sélectionnées de différentes façons:
- à l'aide du programmateur: dans ce cas, les options sont configurées comme des programmes spéciaux;
- avec le deuxième programmateur (température ou essorage);
- à l'aide des différentes touches.

Compatibilité avec les PROGRAMMES		Vitesse essorage Max.	Vitesse essorage Min.	Temp.	OPTIONS: Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie (*)	Normal	Quotidien	Light	Super Quick	Arrêt cuve pleine	Sensitive	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge	Phases: Prelavage	Lavage	Rinçages	Essorage	Retard	Sechage
	Coton	1600	0	90°C	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
				60°C	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X						
				50°C	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X						
				40°C	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X						
				30°C	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X						
				froid	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X						
	Synthétiques	900	0	60°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X							
				50°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X							
				40°C	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	
				30°C	X	X	X			X	X			X	X	X	X	X	X	X							
				froid	X	X	X			X	X			X	X	X	X	X	X	X							
	Linge Délicat	700	0	40°C	X	X	X	X		X				X	X	X	X		X	X							
				30°C	X	X	X			X				X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X	X			X				X	X	X	X		X	X							
	Laine / Lavage à la main	1000	0	40°C	X	X								X					X	X							
				30°C	X	X								X					X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X								X					X	X							
	Repassage Facile	900	0	60°C	X		X			X	X			X					X	X							
				50°C	X		X			X	X			X					X	X							
				40°C	X		X			X	X			X					X	X			X	X	X	X	
				30°C	X		X			X	X			X					X	X							
				froid	X		X			X	X			X					X	X							
	Couette	700	400	40°C										X					X								
				30°C										X					X				X	X	X	X	
	Jeans	1200	0	60°C	X	X	X			X	X			X					X	X							
				50°C	X	X	X			X	X			X					X	X							
				40°C	X	X	X			X	X			X					X	X			X	X	X	X	
				30°C	X	X	X			X	X			X					X	X							
				froid	X	X	X			X	X			X					X	X							
	Chaussures	1000	0	40°C	X	X	X			X				X					X	X							
				30°C	X	X	X			X				X					X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X	X			X				X					X	X							
	Lingerie	900	0	40°C	X	X								X					X	X							
				30°C	X	X								X					X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X								X					X	X							
	Soie	700	0	30°C	X	X											X		X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X											X		X	X							
	Baby	700	0	40°C	X	X	X			X				X					X	X							
				30°C	X	X	X			X				X					X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X	X			X				X					X	X							
	Mini, Flash, Sport, Light	700	0	30°C													X		X	X			X	X	X	X	
	Hygiène	1600	0	90°C	X	X	X	X	X	X			X						X	X			X	X	X	X	

Compatibilité avec les PROGRAMMES		Vitesse essorage Max.	Vitesse essorage Min.	Temp.	OPTIONS: Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie (*)	Normal	Quotidien	Light	Super Quick	Arrêt cuve pleine	Sensitive	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge	Phases: Prelavage	Lavage	Rinçages	Essorage	Retard	Sechage
	Sport	900	0	40°C	X	X	X			X				X					X	X							
				30°C	X	X	X			X				X					X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X	X			X				X					X	X							
	Chemises	900	0	30°C													X		X	X			X	X	X	X	
	Mixte	1600	0	40°C	X	X	X	X	X	X		X						X	X	X	X						
	Hygiène	1800	0	90°C	X	X		X		X	X			X					X	X	X						
				60°C	X	X		X		X	X			X					X	X	X		X	X	X	X	
				50°C	X	X		X		X	X			X					X	X	X						
				40°C	X	X		X		X	X			X					X	X	X						
	Rideaux	700	0	40°C	X	X	X			X				X					X	X							
				30°C	X	X	X			X				X					X	X			X	X	X	X	
				froid	X	X	X			X				X					X	X							
	Trempage	0	0	30°C			X							X								X				X	
	Rinçages	1600	0		X	X			X	X	X								X	X				X	X	X	
	Rinçages linge délicat	700	0		X	X				X									X	X				X	X	X	
	Assouplissant	1600	0		X	X					X								X	X				X	X	X	
	Assouplissant linge délicat	1600	0		X	X					X								X	X				X	X	X	
	Vidange	0	0																						X		
	Essorage	1600	400																X						X	X	
	Essorage linge délicat	700	400																X						X	X	

Les donnés sont indicatifs

(*) Économie

- Coton : 90°C = Eco 67°C; 60°C = Energy Label; 50°= Eco 48°C;40°C = Eco 44°C AA
- Synthétiques : 60-60°C = Eco 40°C

X — Option prévue dans le programme et ne pouvant pas être exclue

X — Option prévue dans le programme, peut être exclue

5.2.1 Compatibilité entre les Options

		OPTIONS																
		Arrêt cuve pleine	Cycle nocturne	Prélavage	Taches	Blanchissage	Rinçage extra	Repassage facile	Économie	Intensif	Normal	Quotidien	Light	Super Quick	Sensitive	Réduction essorage	Exclusion essorage	Demi-charge
Compatibilité avec les OPTIONS	**Arrêt cuve pleine**	■		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
	Cycle nocturne		■	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X				X
	Prélavage	X	X	■	(*)	(*)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Taches	X	X	(*)	■	(*)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Blanchissage	X	X	(*)	(*)	■	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Super rinçage	X	X	X	X	X	■	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Repassage facile	X		X	X	X	X	■	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Économie	X	X	X	X	X	X	X	■						X	X	X	X
	Intensif	X	X	X	X	X	X	X	X	■					X	X	X	X
	Normal	X	X	X	X	X	X	X	X		■				X	X	X	X
	Quotidien	X	X	X	X	X	X	X	X			■			X	X	X	X
	Light	X	X	X	X	X	X	X	X				■			X	X	
	Super Quick	X	X	X	X	X	X	X	X					■		X	X	
	Sensitive	X		X	X	X			X	X	X	X			■	X	X	X
	Réduction essorage			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	■		X
	Exclusion essorage			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		■	X
	Demi-charge	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	■
Phase au cours de laquelle la sélection / modification est possible	**Sélection**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Prélavage	X	X				X	X								X	X	
	Lavage	X	X				X	X								X	X	
	Rinçages	X																
	Essorage																	

Les donnés sont indicatifs

(*) Les options Prélavage, Taches et Blanchissage sont compatibles entre elles conformément au compartiment détergent utilisé.

- Le départ différé est compatible avec tous les programmes, le temps maximum pouvant être sélectionné est de 20 heures.
- La sélection de l'essorage est disponible pour tous les programmes, vidange exceptée.

5.3 Description des options

- **Arrêt cuve pleine**

→ Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
→ Pour vidanger l'eau, annuler le programme, puis sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

- **Cycle nocturne**

→ Élimine toutes les phases d'essorage et ajoute **trois** rinçages dans les cycles COTON et **deux** dans les cycles SYNTHÉTIQUES.
→ Arrête l'appareil avec la cuve pleine avant l'essorage final.
→ Pour vidanger l'eau, annuler le programme, puis sélectionner un cycle de vidange ou essorage.

- **Prélavage**

→ Ajoute une phase de prélavage avec chauffage à 30 °C (ou, si sélectionné, à froid) au début du cycle.
→ Dans les cycles COTON et SYNTHÉTIQUES, effectue un bref essorage avant de passer à la phase de lavage.
→ Cette option n'est pas disponible pour les cycles LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Trempage**

→ Ajoute une phase de prélavage avec chauffage à 30 °C (ou, si sélectionné, à froid) plus 30 minutes du maintien avec mouvement laine.
→ Remplissage d'eau, le programme arrive à la fin du cycle pendant un temps maximum de 9+9 heures de maintenance et après il effectue un mouvement laine.

- **Taches**

→ Une phase de mouvement du moteur de la durée de 5 minutes est ajoutée après la phase de chauffage à 40 C.
→ De l'eau est chargée dans le compartiment prélavage/taches pour prélever le produit détachant spécial.
→ Cette option n'est pas disponible pour les cycles LINGE DÉLICAT, LAINE et LAVAGE À LA MAIN.

- **Blanchissage**

→ Dans les cycles COTON, effectue l'alimentation en eau dans le compartiment produit blanchissant au début du premier rinçage.

- **Économie / Label énergétique**

→ Modification de la structure des programmes COTON 40-60 / SYNTHÉTIQUES 50-60 pour réduire la consommation d'énergie.
→ Réduit la température de lavage.
→ Augmente la durée de la phase de lavage.

- **Super rinçage**

→ Ajoute **deux** rinçages dans les cycles COTON - SYNTHÉTIQUES - LINGE DÉLICAT.
→ Élimine les essorages intermédiaires, tandis que le dernier est réduit à 450 tr/min.

- **Demi-charge**

→ Élimine un rinçage dans les programmes COTON.

- **Repassage facile**

→ Dans les programmes COTON:
  - ajoute **trois** rinçages;
  - élimine les essorages intermédiaires;
  - effectue un essorage par impulsions;
  - insère une phase de "démêlage" après l'essorage.

→ Dans les programmes SYNTHÉTIQUES:
  - réduit la température de chauffage des cycles 50/60 à 40 °C;
  - augmente le temps de lavage;
  - prolonge la phase de refroidissement à la fin de la phase de lavage;
  - ajoute **un** rinçage;
  - insère une phase de "démêlage" après l'essorage par impulsions.

- **Réduction essorage**

→ Réduit la vitesse de tous les essorages de la façon reportée dans le tableau.

Vitesse d'essorage maximum (tr/min)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1550
Réduction pour COTON (tr/min)	450	450	450	450	500	550	600	650	700	750
Réduction pour tous les AUTRES CYCLES (tr/min)	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

- **Intensif**

→ Exécute un cycle intensif spécifique.

- **Exclusion essorages**

→ Élimine toutes les phases d'essorage.

→ Ajoute trois rinçages au cycle COTON et un rinçage au cycle SYNTHÉTIQUES.

- **Quotidien**

→ Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES – LINGE DÉLICAT pour obtenir d'excellentes performances de lavage en un temps bref.

- **Light**

→ Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES – LINGE DÉLICAT pour obtenir d'excellentes performances de lavage en un temps bref.

- **Très bref**

→ Modifie la structure de la phase de lavage des programmes COTON - SYNTHÉTIQUES – LINGE DÉLICAT en l'optimisant pour la demi-charge.

- **Sensitive**

→ Ajoute trois rinçages au cycle COTON – SYNTHÉTIQUES.

→ Pendant les cycles coton les mouvements passent de énergiques à normaux.

→ Les essorages intermédiaires sont réduits.

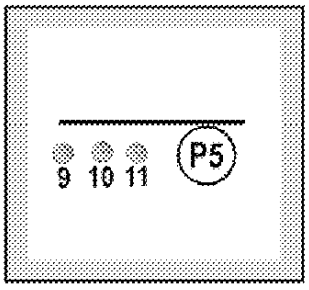
- **Temps de départ différé**

→ Insère une pause avant le début du programme, le temps de retard est indiqué au moyen des LEDs correspondantes et va de 2 heures jusqu'à 20 heures.

→ Pour faire démarrer immédiatement le cycle après avoir déjà sélectionné le retard:

- appuyer sur la touche Marche/Pause, annuler le temps de retard en appuyant sur la touche correspondante puis appuyer de nouveau sur Marche/Pause.

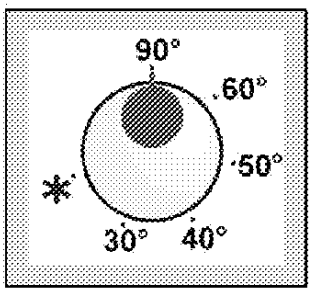
Exemple de touche « départ différé »



5.3.1 Réglage température

→ Il permet de sélectionner la température de lavage (selon compatibilité avec la température limite du cycle).

→ Cette option est disponible dans la phase de sélection du cycle; il est possible de modifier la température uniquement si la phase de chauffage n'a pas encore débuté (en pause).

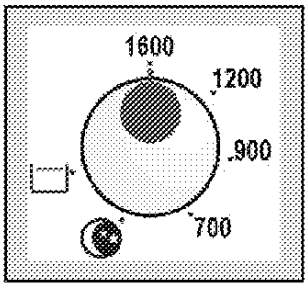


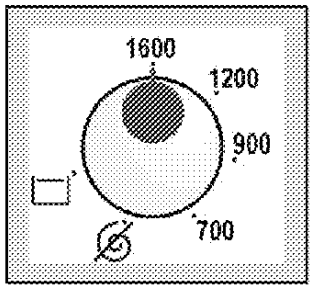
5.3.2 Réglage de la vitesse d'essorage

→ Réduit la vitesse de tous les essorages de la façon reportée dans le tableau.
→ La dernière position peut être utilisée pour EXCLUSION ESSORAGE, ARRÊT CUVE PLEINE ou CYCLE NOCTURNE.
→ L'EXCLUSION de l'ESSORAGE comporte l'ajout de trois rinçages au cycle COTON et de deux rinçages au cycle SYNTHÉTIQUES.

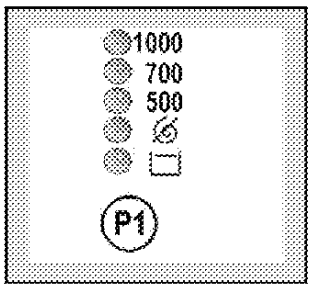
Les tableaux ci-après reportent quelques exemples de réglage de l'essorage.

Programmateur à 6 positions:										
1 - Essorage maximum	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600
2	550	600	700	800	900	900	900	1100	1200	1200
3	500	500	600	700	700	700	700	900	900	900
4	450	400	500	500	500	500	500	700	700	700
5	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne	Essorage exclu Cycle nocturne
6 – Dernière position	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine

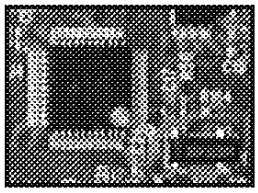




Touche avec 5 LEDs						
1 - Essorage maximum	600/700	800/900	1000÷1600	1000÷1600	1300÷1600	1400÷1600
2	500	700	900	900	1100	1200
3	400	500	700	700	900	900
4	Essorage exclu ou cycle nocturne	Essorage exclu ou cycle nocturne	Essorage exclu ou cycle nocturne	500	700	700
5 – Dernière valeur	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine	Essor. exclu ou Arrêt cuve pleine



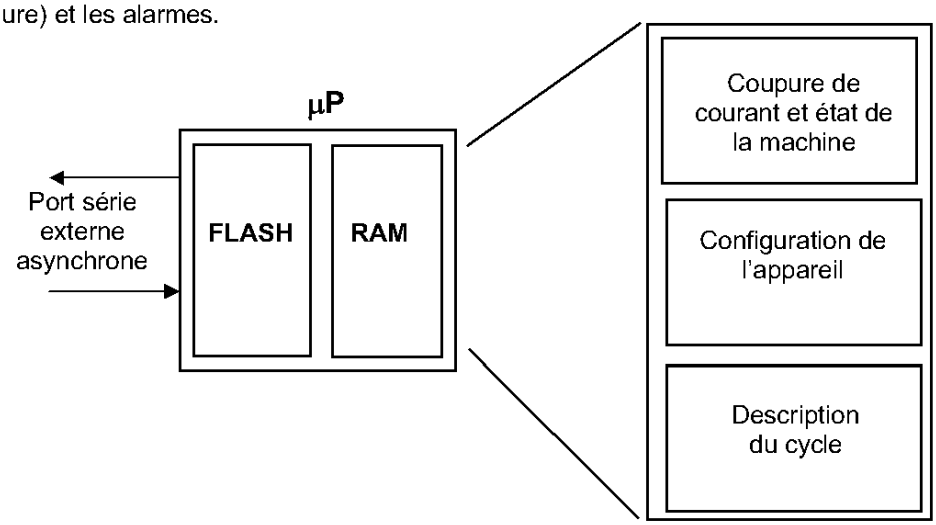
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



6.1 Mémoires du contrôle électronique

6.1.1 Structure générale du système de mémoire

Le système est doté d'une mémoire FLASH, interne au microprocesseur, qui permet d'enregistrer les données de configuration, la description du cycle, l'état de l'appareil en cas de coupure de la tension d'alimentation (Power Failure) et les alarmes.



6.1.2 FLASH

Cette zone de mémoire contient le logiciel (firmware) avec les instructions générales qui gèrent le fonctionnement de l'appareil:

- ⇨ Gestion des charges électriques (moteur, pompe, électrovannes, etc.)
- ⇨ Gestion des capteurs (pressostats, vitesse du moteur, état de la porte, etc.)
- ⇨ Gestion de l'interface avec l'utilisateur
- ⇨ Gestion du port série
- ⇨ Gestion des coupures de courant (Power fail) et des alarmes
- ⇨ Exécution du programme de lavage
- ⇨ Coupure de courant, c'est-à-dire les données nécessaires pour faire repartir l'appareil en cas de coupure de courant de réseau.
  - cycle et options sélectionnées ;
  - phase et sous-phase en cours d'exécution.
- ⇨ État de la machine, utilisé pour exécuter des cycles spéciaux comme:
  - test électrique (utilisé en ligne de montage) ;
  - cycles continus (utilisés dans les laboratoires d'usine).
- ⇨ Configuration de la machine: les données contenues dans cette section de mémoire sont celles qui définissent les caractéristiques du modèle, elles sont interprétées par le logiciel fonctionnel. Les variables sont:
  - type de machine (chargement par devant, par dessus, compacte) ;
  - type de sécurité porte (PTC, instantané) ;
  - sécurité antidébordement ;
  - rapport de transmission entre poulie tambour et poulie du moteur ;
  - structure du bloc laveur ;
  - fréquence de réseau (50 ou 60 Hz) ;
  - type de carte électronique (touches horizontales ou verticales) ;
  - boîte à produits (3 ou 4 compartiments) ;
  - vitesse d'essorage final (600÷1400 tr/mn).
- ⇨ Identification de la machine:
  - Prod. N.
  - ELC
  - Numéro de série
- ⇨ Configuration de l'interface utilisateur:
  - programmes du programmateur principal ;
  - fonction du deuxième programmateur (si présent) ;
  - nombre et fonction des touches ;
  - fonctions des LEDs ;
  - fonctionnement de l'avertisseur acoustique ;

- ⇨ Tableaux du cycle de lavage: chaque cycle de lavage est constitué de différentes phases (pas); les pas sont les instructions de base qui constituent la description du cycle, commune à toute une série d'appareils ayant les mêmes caractéristiques.
  - Alimentation en eau
  - Mouvement moteur
  - Rétablissement
  - Chauffage
  - Vidange
  - Essorage
  - Conditions "IF" .... (options, températures, etc.)
- ⇨ Configuration du cycle de lavage: certains paramètres liés au cycle de lavage sont définis pour chaque famille d'appareils.
  - limites de fonctionnement (tension/fréquence) ;
  - valeurs du rapport de transmission ;
  - paramètres de gestion du signal du générateur tachymétrique ;
  - paramètres de fonctionnement du moteur à demi-champ ;
  - structure du bloc laveur ;
  - paramètres du contrôle antibalourd FUCS ;
  - algorithme de contrôle alimentations en eau ;
  - système de gestion des alarmes :
  - paramètres des capteurs (débitmètre, etc.).

6.1.3 RAM (MÉMOIRE VIVE)

Cette mémoire contient les variables, c'est-à-dire toutes les informations dynamiques qui sont utilisées pendant l'exécution du programme:

- ⇨ vitesse du moteur ;
- ⇨ température de l'eau ;
- ⇨ alarmes ;
- ⇨ cycle sélectionné ;
- ⇨ état de la machine.

Cette mémoire est effacée chaque fois que l'on coupe la tension d'alimentation (coupure de courant ou arrêt du sèche-linge).

On peut lire le contenu de la mémoire avec un ordinateur connecté à l'aide d'une interface DAAS.

Ce même système permet d'envoyer des commandes au contrôle électronique comme:

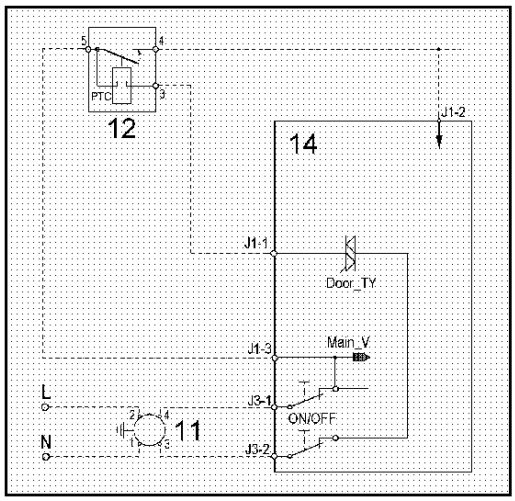
- ⇨ sélectionner la modalité de contrôle à distance ;
- ⇨ commander à distance les différentes charges de la machine ;
- ⇨ sélectionner le mode de contrôle diagnostique ;
- ⇨ sélectionner un cycle, les options et le démarrer.

6.2 Dispositif de sécurité porte

Le dispositif voltmétrique avec PTC emploie un temps de 1 à 3 minutes pour débloquer la porte après la fin du cycle.

14 Carte électronique
12 Dispositif de sécurité porte
11 Filtre antiparasites

Marche/Arrêt = Interrupteur général (programmateur)



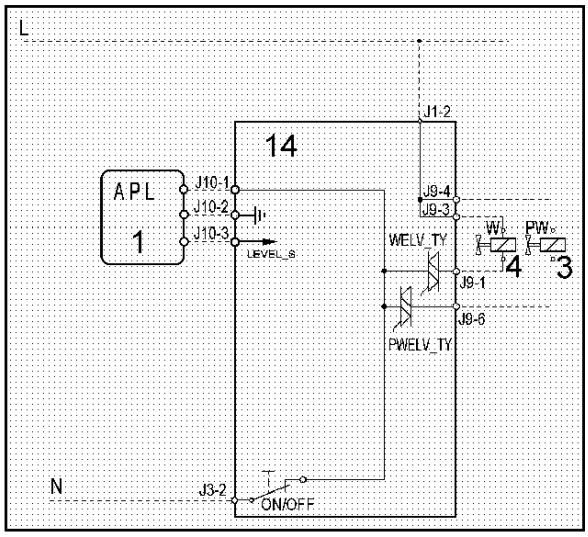
6.2.1 Principe de fonctionnement

- Une fois le programme de lavage démarré à l'aide de la touche marche/pause, le PTC-bimétal (contacts 3-5) est alimenté par le triac (Door_TY) de la carte électronique : après 2-4 secondes, il ferme l'interrupteur (5-4) qui alimente les composants électriques du lave-linge (uniquement si la porte est fermée).
- Au cours du fonctionnement, le dispositif empêche l'ouverture de la porte.
- Une fois le programme de lavage terminé, la carte électronique coupe l'alimentation au dispositif. Cependant, la porte reste encore bloquée pendant 1- 2 minutes (temps de refroidissement du PTC).

6.3 Système d'alimentation en eau

Les électrovannes sont alimentées par la carte électronique à l'aide de triacs, tandis que le contrôle du niveau de l'eau dans la cuve est effectué par le pressostat analogique.

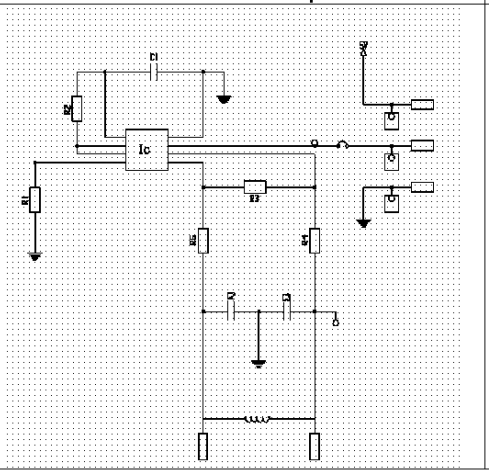
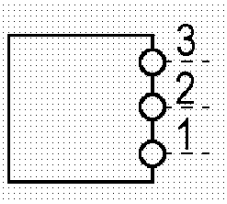
1 Pressostat analogique
3 Électrovanne prélavage
4 Électrovanne lavage
14 Carte électronique



6.4 Pressostat analogique de contrôle du niveau de l'eau dans la cuve

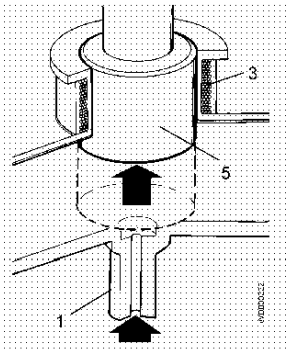
Caractéristiques générales

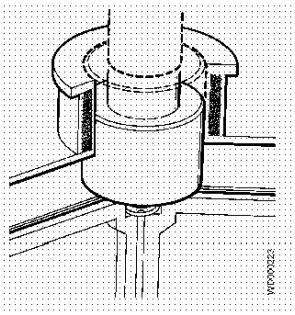
Le pressostat électronique est un dispositif de type analogique qui a la fonction de contrôler le niveau de l'eau dans la cuve. Il est utilisé sur les modèles avec contrôle électronique et est branché directement à la carte électronique principale.

PRESSOSTAT ÉLECTRONIQUE		
Circuit électronique	Symbole électrique	
		

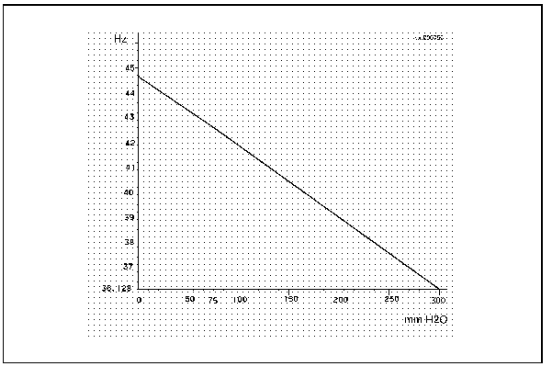
Le pressostat est branché avec un tuyau à la cloche de prise pression.
Quand l'eau est amenée dans la cuve, une pression est créée à l'intérieur du circuit hydraulique. Cette pression provoque un déplacement de la membrane. Le déplacement de la membrane modifie la position du noyau à l'intérieur de la bobine en modifiant son inductance et donc la fréquence du circuit oscillant.
En fonction de cette fréquence, la carte électronique reconnaît la quantité d'eau qui a été amenée dans la cuve.

1 tuyau
3 bobine oscillante
5 noyau





Variation de la fréquence de fonctionnement en fonction de la quantité d'eau dans la cuve

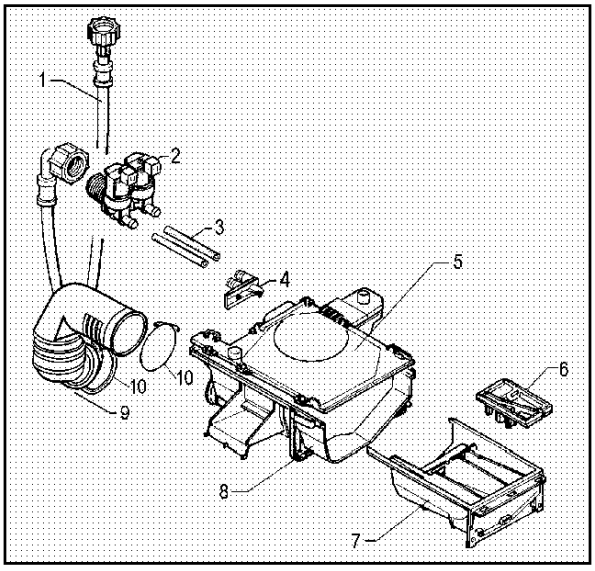


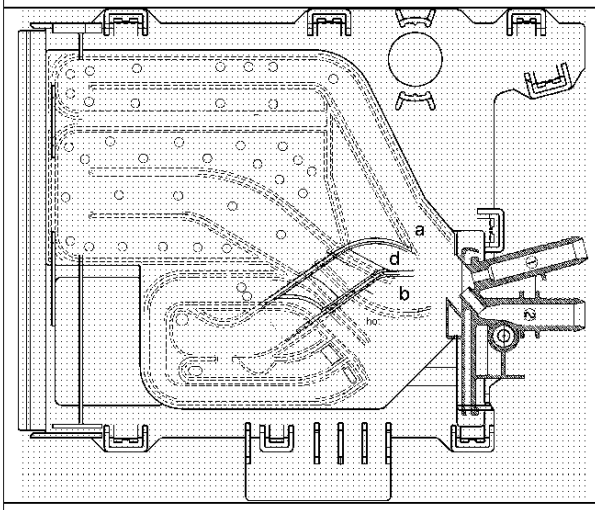
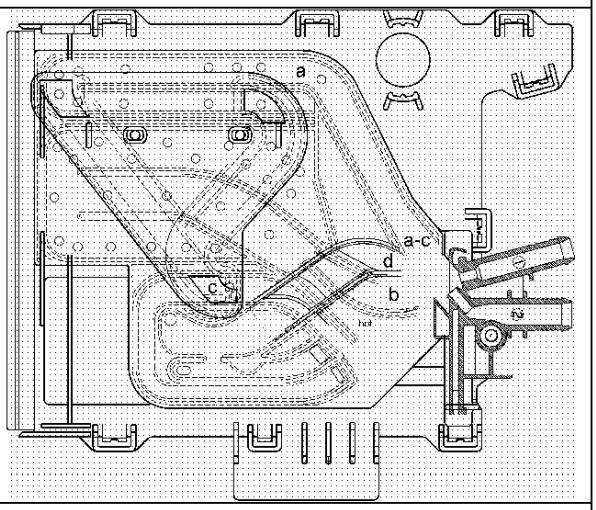
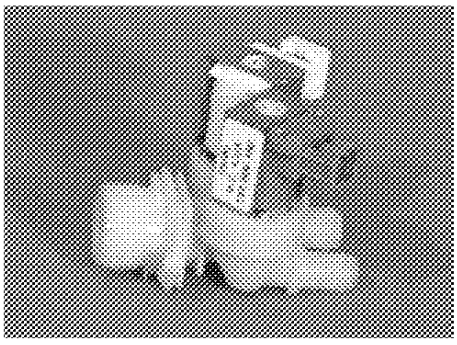
6.5 Boîte à produits

Il existe deux versions de boîte à produits: l'une plus grande et l'autre de format réduit (écologique).

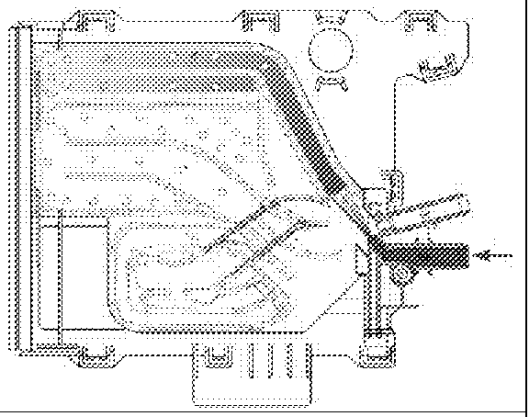
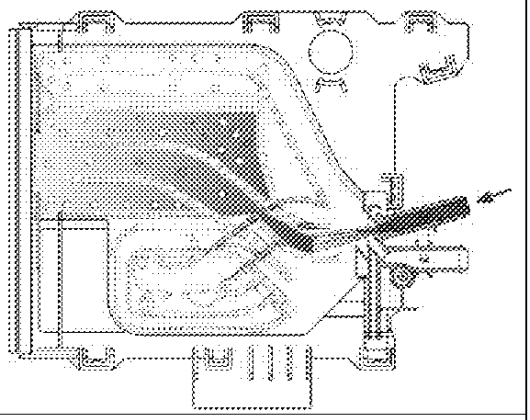
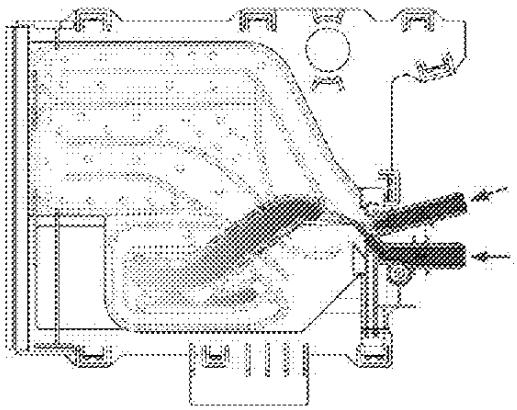
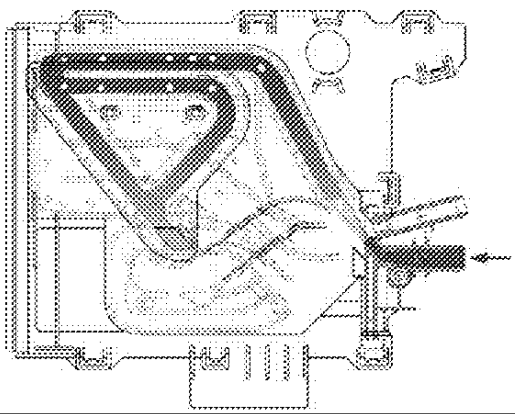
6.5.1 Boîte à produits version "courte"

1. *Tuyau alimentation en eau*
2. *Électrovanne alimentation en eau*
3. *Tuyaux*
4. *Buse boîte*
5. *Convoyeur boîte*
6. *Siphon additifs*
7. *Bac*
8. *Boîte à produits*
9. *Tuyau chargement lessive*
10. *Collier*



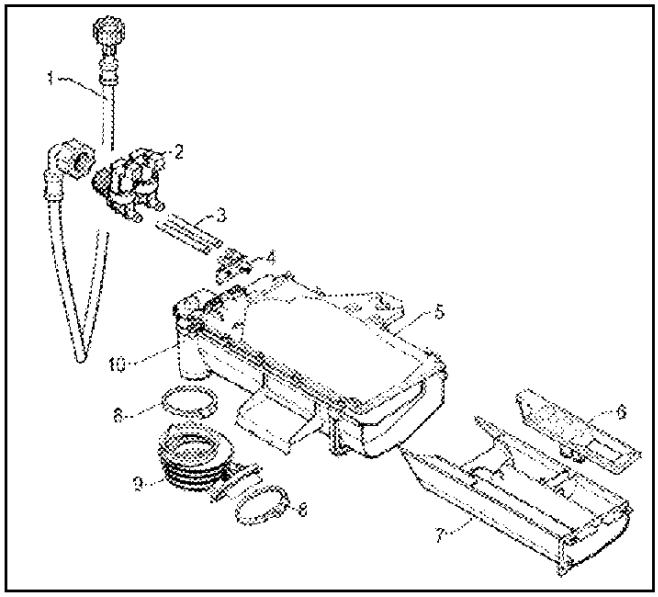
Version bac à trois compartiments	Version bac à quatre compartiments
	
• Convoyeur à quatre compartiments, • Buse d'entrée eau à 2 voies • Bac à 3 compartiments	• Convoyeur à quatre compartiments avec "bifurcation" • Buse d'entrée eau à 2 voies • Bac à 4 compartiments
3 - 4 compartiments : 1 électrovanne à 2 voies	
	

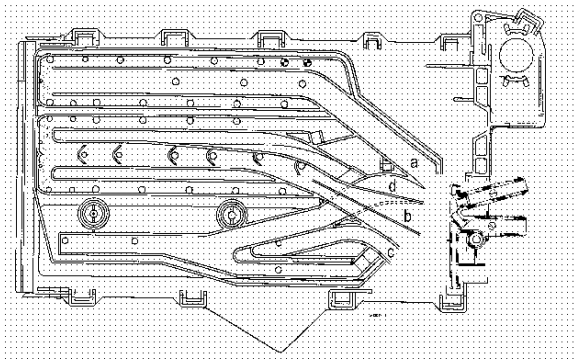
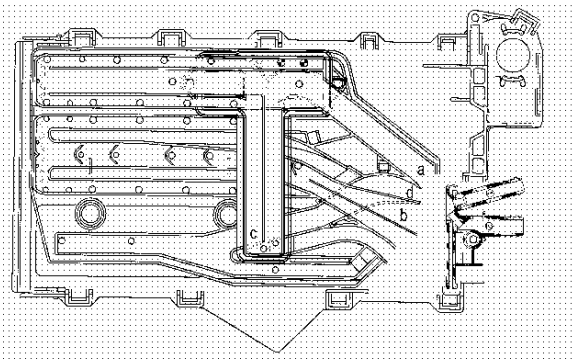
6.5.1.1 Principe de fonctionnement

Alimentation en eau bac prélavage (électrovanne prélavage) • Cette solution est adoptée dans les modèles avec bac à trois compartiments: le détergent contenu dans le compartiment « a » est chargé au début du prélavage. • Dans certains modèles, dotés de l'option « taches », le compartiment « a » peut être utilisé, en alternative, pour contenir le produit détachant, qui est chargé au cours de la phase de lavage.	
Alimentation en eau bac lavage (électrovanne lavage) • Sur tous les modèles : le compartiment « b » est utilisé pour contenir la lessive, qui est chargée au début du lavage.	
Alimentation en eau bac assouplissants (électrovannes prélavage et lavage) • Sur tous les modèles : le compartiment "d" est utilisé pour contenir l'assouplissant, qui est chargé au début du dernier rinçage.	
Alimentation en eau compartiment prélavage et produits blanchissants (électrovanne prélavage) • Dans les modèles avec bac à 4 compartiments, de l'eau est chargée dans les compartiments "a" et "c", qui ne sont pas utilisés en même temps. • Si l'utilisateur sélectionne l'option prélavage, l'alimentation en eau dans les compartiments "a" et "c" s'effectue au début du prélavage. • Si l'option n'est pas sélectionnée, l'alimentation en eau dans les bacs s'effectue au début du premier rinçage.	

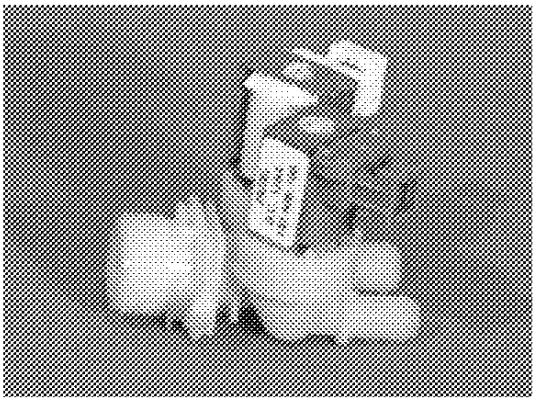
6.5.2 Boîte à produits version “longue”

1. *Tuyau alimentation en eau*
2. *Électrovanne alimentation en eau froide*
3. *Tuyau*
4. *Buse boîte*
5. *Convoyeur boîte*
6. *Siphon additifs*
7. *Bac*
8. *Collier*
9. *Tuyau chargement lessive*
10. *Boîte à produits*

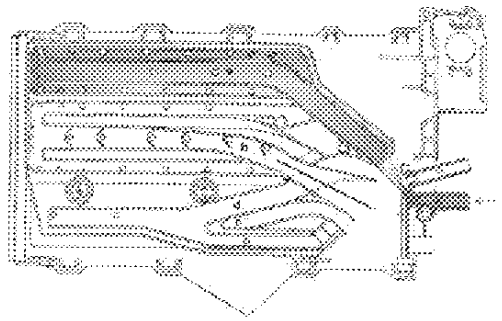
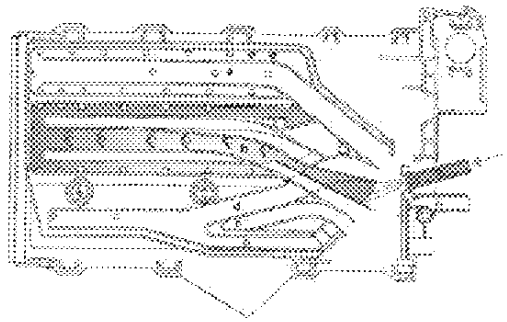
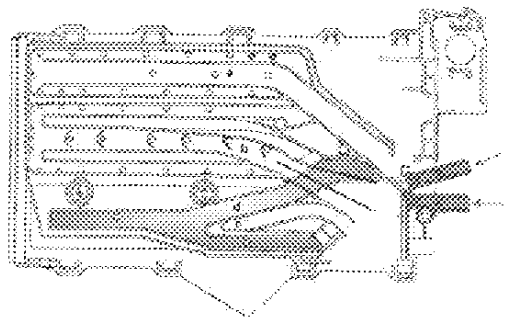
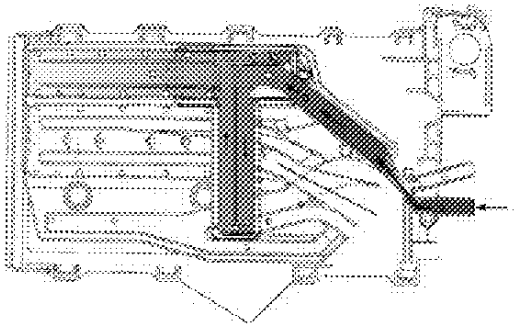


Version bac à trois compartiments	Version bac à quatre compartiments
	
• Convoyeur à quatre compartiments • Buse d’entrée eau à 2 voies • Bac à 3 compartiments	• Convoyeur à quatre compartiments avec “déviateur” • Buse d’entrée eau à 2 voies • Bac à 4 compartiments

3 - 4 compartiments : 1 électrovanne à 2 voies

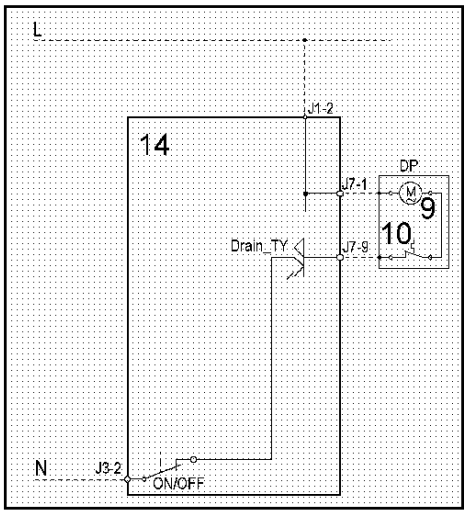


6.5.2.1 Principe de fonctionnement

Alimentation en eau bac prélavage (électrovanne prélavage) • Cette solution est adoptée dans les modèles avec bac à trois compartiments: le détergent contenu dans le compartiment « a » est chargé au début du prélavage. • Dans certains modèles, dotés de l'option « taches », le compartiment « a » peut être utilisé, en alternative, pour contenir le produit détachant, qui est chargé au cours de la phase de lavage.	
Alimentation en eau bac lavage (électrovanne lavage) • Sur tous les modèles : le compartiment « b » est utilisé pour contenir la lessive, qui est chargée au début du lavage.	
Alimentation en eau bac assouplissants (électrovannes prélavage et lavage) • Sur tous les modèles : le compartiment "d" est utilisé pour contenir l'assouplissant, qui est chargé au début du dernier rinçage.	
Alimentation en eau compartiment prélavage et produits blanchissants (électrovanne prélavage) • Dans les modèles avec bac à 4 compartiments, de l'eau est chargée dans les compartiments "a" et "c", qui ne sont pas utilisés en même temps. • Si l'utilisateur sélectionne l'option prélavage, l'alimentation en eau dans les compartiments "a" et "c" s'effectue au début du prélavage. Si l'option n'est pas sélectionnée, l'alimentation en eau dans les bacs s'effectue au début du premier rinçage.	

6.6 Pompe vidange

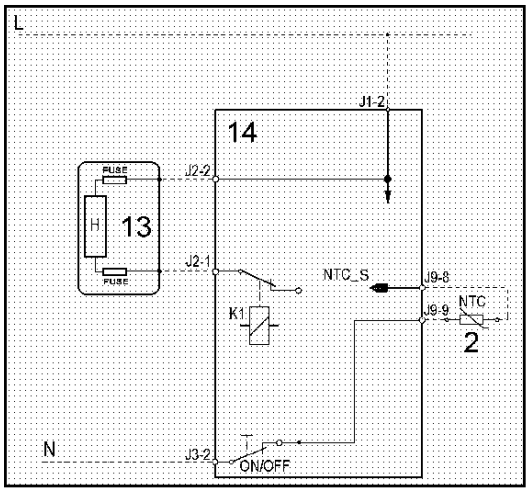
9 Pompe vidange
10 Coupe-circuit
14 Carte électronique



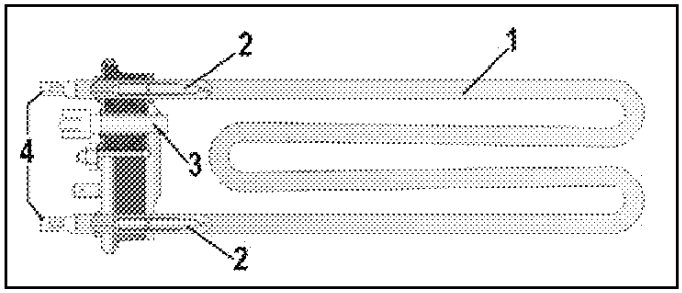
La carte électronique alimente la pompe de vidange à l'aide d'un triac de la façon suivante:

- jusqu'à l'activation du pressostat électronique sur la position de vide, après quoi soit la pompe est actionnée pendant un temps bref soit elle passe à la phase suivante ;
- pendant un temps maximum préétabli (éventuellement, une alarme est activée).

6.7 Chauffage



2 Sonde de température NTC
13 Élément chauffant (doté de fusibles thermiques)
14 Carte électronique
K1 Relais



1. *Fourreau tubulaire*
2. *Fusibles thermiques*
3. *Sonde NTC*
4. *Connecteurs*

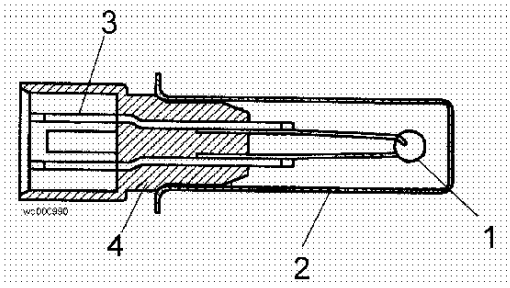
L'élément chauffant est alimenté par un relais (K1) de la carte électronique, il est doté de deux fusibles thermiques qui s'interrompent si la température de chauffage dépasse leur seuil d'intervention.

ATTENTION

En cas de remplacement de l'élément chauffant, le remplacer par un élément ayant les mêmes caractéristiques, de façon à ne pas compromettre la sécurité de l'appareil.

6.8 Sonde température

La température est contrôlée par la carte électronique à l'aide d'une sonde température de type NTC, incorporée dans l'élément chauffant.

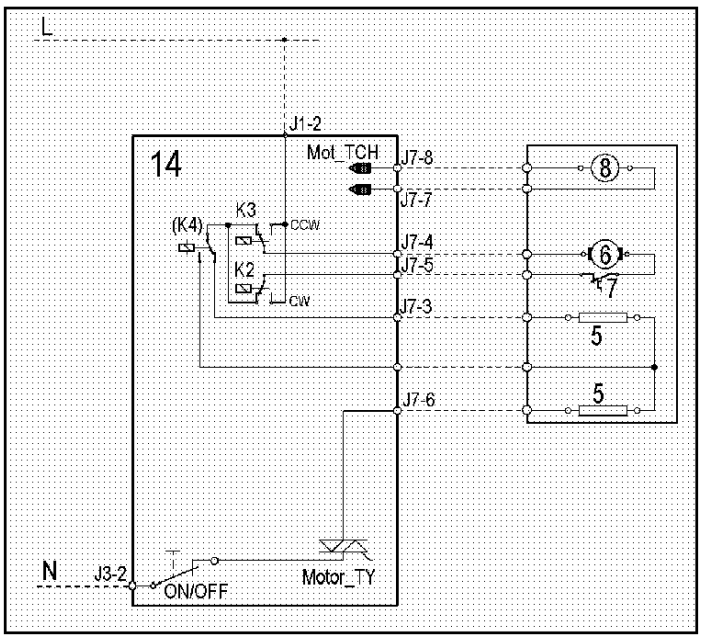


1. *Résistance NTC*
2. *Capsule métallique*
3. *Contacts*
4. *Boîtier en plastique*

TEMPÉRATURE (°C)	RÉSISTANCE (Ω)		
	Valeur nominale	Valeur maximum	Valeur minimum
20	6050	6335	5765
60	1250	1278	1222
80	640	620	660

6.9 Moteur

5 Stator
6 Rotor
7 Coupe-circuit
8 Générateur tachymétrique
14 Carte électronique



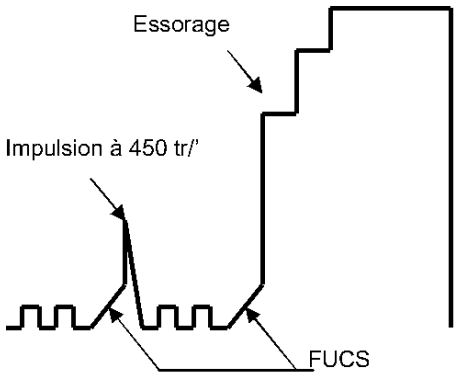
6.10 Alimentation moteur

La carte électronique alimente le moteur à l'aide d'un triac; les inversions du sens de rotation sont obtenues avec la commutation des contacts de deux relais (K2-K3), qui modifient le branchement entre rotor et stator. Sur certains modèles, un troisième relais (K4) est utilisé pour alimenter le stator complètement ou en demi-champ en fonction de la vitesse d'essorage.
La vitesse du moteur est contrôlée à l'aide du signal du générateur tachymétrique.
Pendant les phases d'essorage, le microprocesseur effectue le contrôle antimousse et le contrôle antibalourd.

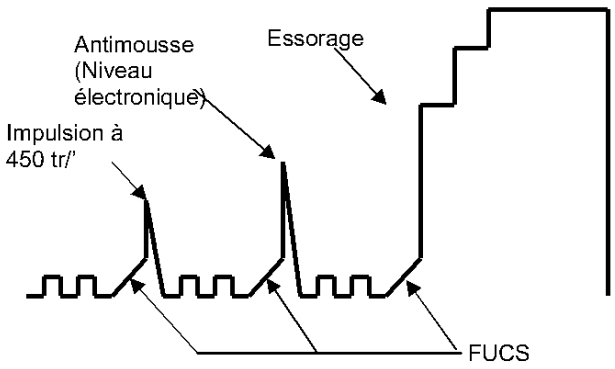
6.11 Contrôle antimousse

Le contrôle antimousse est effectué à l'aide du pressostat électronique.

Phase d'essorage sans mousse



Phase d'essorage avec peu de mousse



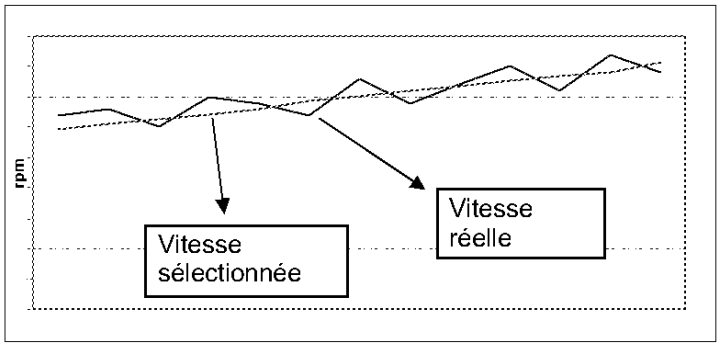
- **Essorage avec peu de mousse:** si le pressostat électronique détecte le niveau de « plein », l'essorage est arrêté, la pompe de vidange continue à fonctionner puis, quand le pressostat électronique détecte le niveau de « vide », l'essorage recommence.
- **Essorage avec trop de mousse dans la cuve (situation critique):** cette condition est reconnue si le pressostat électronique détecte 5 fois le niveau de plein (cinq interruptions de l'essorage). Dans ce cas, l'essorage est dépassé, une phase de vidange d'une minute est effectuée avec le moteur arrêté et, s'il s'agit d'une phase de lavage, un rinçage supplémentaire est ajouté.

6.12 Contrôle antibalourd "FUCS"

(**F**ast **U**nbalance **C**ontrol **S**ystem)

Le contrôle antibalourd est effectué de manière dynamique, avant chaque essorage, de la manière suivante:

- la phase débute à la vitesse de 55 tours par minute; la vitesse ne peut jamais descendre sous ce seuil; si tel est le cas, le contrôle est répété.
- Toutes les 300 ms, l'équilibrage est calculé et est comparé à des limites prédéterminées; si cette donnée est inférieure à la limite, la vitesse du tambour est augmentée d'une valeur déterminée, qui dépend du rapport de transmission entre poulie moteur/tambour; si le déséquilibre est supérieur, la vitesse est diminuée de la même valeur. La diminution de la vitesse permet au linge de se répartir correctement; cette opération est répétée jusqu'au complet équilibrage de la charge.
- L'équilibrage correct de la charge est obtenu à la vitesse de 115 tr/mn. Une fois cette vitesse atteinte, l'essorage démarre.



La fonction antibalourd peut s'effectuer en différentes phases: Chaque phase est caractérisée par :

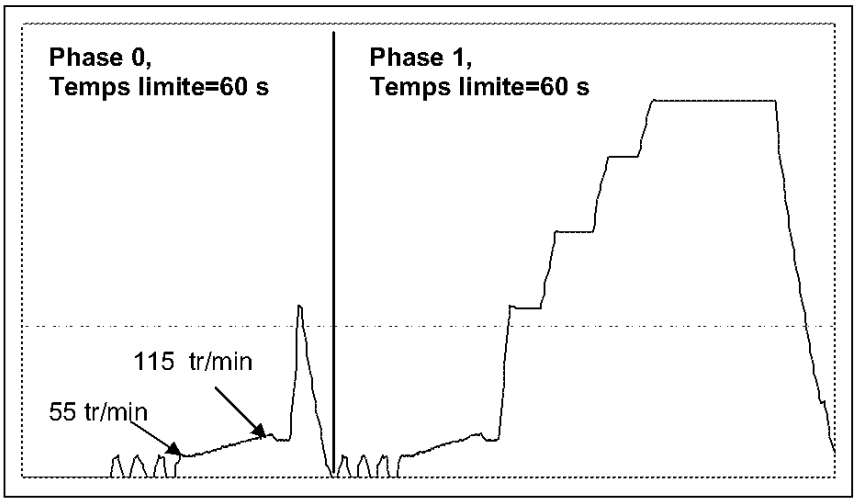
- *un indice de déséquilibre (0-1-2-3)*
- *une valeur de seuil de déséquilibre (par ex.: 850, 350, 650, 1100g)*
- *un time-out (temps maximum).*

- **Conclusion de la phase d'équilibrage FUCS**

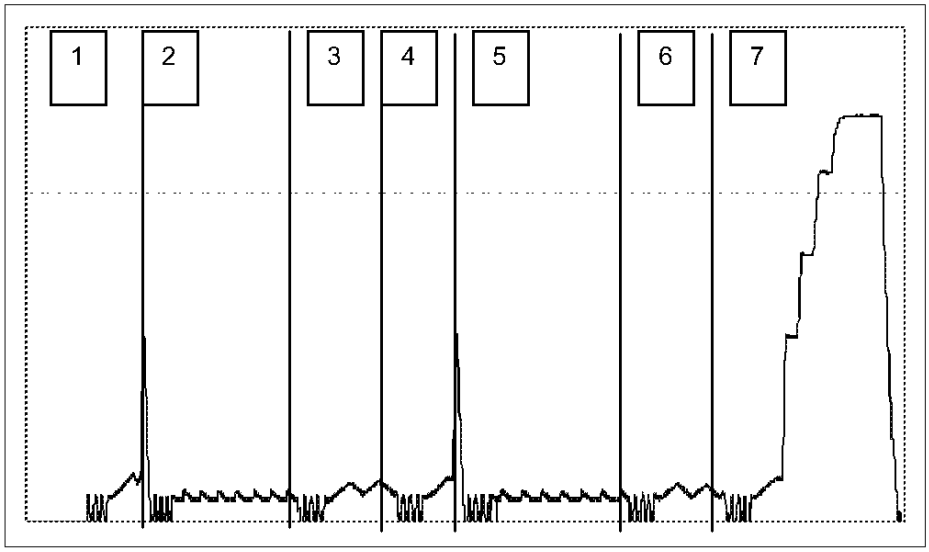
La phase est considérée comme terminée quand:

- la vitesse de rotation du tambour est de 115 tr/' (ou, dans certains cas d'indice de déséquilibre, de 85 tr/). Dans ce cas, c'est l'essorage prévu qui est effectué.
- Dans certains cas, on n'arrive pas à obtenir la valeur optimale d'équilibrage: un essorage réduit en fonction du déséquilibre est alors effectué.
- Dans le pire des cas, c'est-à-dire si l'on n'obtient pas une valeur d'équilibrage minimum même une fois toutes les phases exécutées, l'essorage n'est pas exécuté.

- **Cas d'équilibrage idéal**



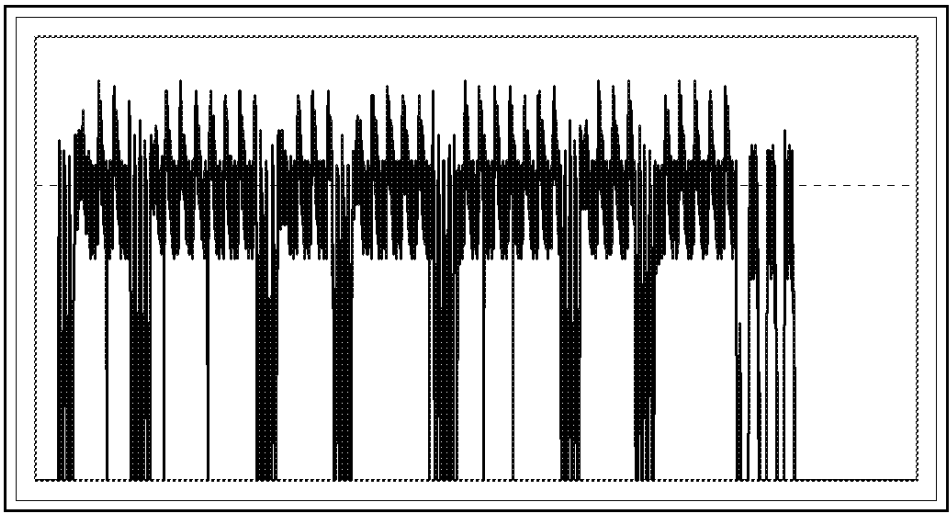
- **Cas d'équilibrage dans l'intervalle de temps disponible le plus ample**



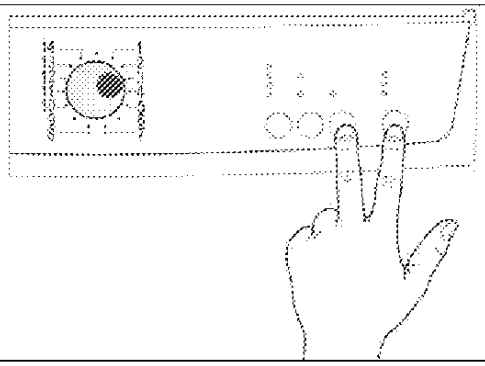
Phase	Indice de déséquilibre	Temps limite (s)
1	0	60
2	1	120
3	2	60
4	3	90
5	1	120
6	2	90
7	3	90

- **Cas de déséquilibre après toutes les phases**

Dans ce cas l'essorage (ou l'impulsion) n'est pas exécuté.



7 SÉLECTION DE LA MODALITÉ DÉMONSTRATION



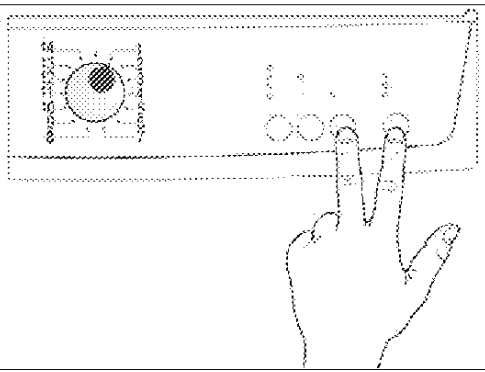
1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
3. En maintenant les touches appuyées, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur de **trois positions dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Maintenir appuyées les touches jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (au moins 5 secondes).

7.1 Quitter la modalité Démonstration

Pour quitter la modalité démonstration, arrêter l'appareil (programmateur sur la position arrêt/annulation).

8 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE

8.1 Accès au diagnostic



1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
3. En maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur d'**une position dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Maintenir appuyées les touches jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (au moins 2 secondes).

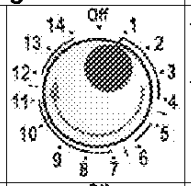
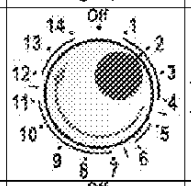
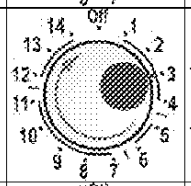
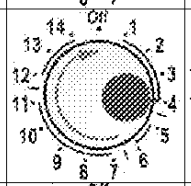
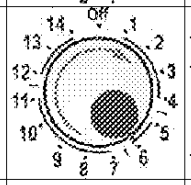
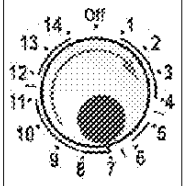
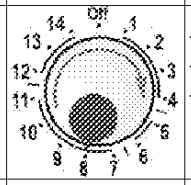
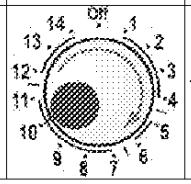
Dans la première position, on exécute l'essai de fonctionnement des touches et des LEDs correspondantes; en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, on exécute le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.

8.2 Sortie du système diagnostique

→ Pour quitter le système diagnostique, mettre hors tension, remettre sous tension, puis mettre de nouveau hors tension l'appareil.

8.3 Phases de l'essai diagnostique

Indépendamment du type de carte électronique et de la configuration du programmateur, après avoir activé le système diagnostique, en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, il est possible d'effectuer le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.
Au cours du cycle diagnostique, toutes les alarmes sont actives.

Position programmateur		Composants activés	Conditions de fonctionnement	Fonction contrôlée
1		- Toutes les LEDs s'allument en séquence. - Quand on appuie sur une touche, la LED (ou le groupe de LEDs) correspondante s'allume.	Toujours actif	Fonctionnement de l'interface utilisateur
2		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac lavage
3		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne prélavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac prélavage (prod.blanchissant)
4		- Dispositif de sécurité porte - Électrovannes prélavage et lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac assouplissant
6		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant - Élément chauffant	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant Temps maximum de 10 min. ou jusqu'à 90°C. **(*)**	Chauffage
7		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant - Moteur (55 tr/min dans le sens des aiguilles d'une montre, 55 tr/min dans le sens inverse, impulsion à 250 tr/min)	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant	Contrôle fuites d'eau de la cuve
8		- Dispositif de sécurité porte - Pompe vidange - Moteur jusqu'à 650 tr/min, puis à la vitesse maximum d'essorage (**).	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-ébullition prévu pour l'essorage	Vidange, Calibration pressostat analogique et essorage
9	----	----	----	----
10		- Lecture/annulation de la dernière alarme	-----	----

(*) Dans la plupart des cas, ce temps est suffisant pour le contrôle du chauffage. Il est cependant possible d'augmenter le temps, en répétant la phase sans vider l'eau: se porter pendant un instant sur une autre phase diagnostique, puis revenir à la phase de contrôle du chauffage (si la température est supérieure à 80°C, le chauffage n'est pas effectué).

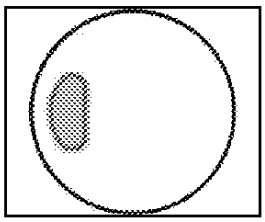
(**) Le contrôle à la vitesse maximum est effectué sans contrôle antibalourd FUCS : il ne faut pas mettre du linge dans l'appareil.

9 ALARMES

9.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur

Les alarmes énumérées ci-après sont celles qui sont affichées pour l'utilisateur :

- **Porte ouverte**
- **Difficultés de vidange (filtre encrassé)**
- **Difficultés d'alimentation en eau (robinet fermé)**



elles sont signalées par le clignotement de la LED rouge présente à l'intérieur de la touche MARCHE-PAUSE et peuvent être résolues directement par l'utilisateur final ;
en revanche, les alarmes énumérées ci-après :

- **Fuites d'eau (Système Aqua Control)**
- **Tension électrique trop basse**
- **Fréquence incorrecte du réseau électrique**

bien qu'elles soient affichées à l'utilisateur, nécessitent l'intervention de l'assistance technique.

Les alarmes sont actives pendant l'exécution du programme de lavage sauf les alarmes relatives à la configuration et à la tension/fréquence d'alimentation qui sont également affichées dans la phase de sélection.

Normalement, dans la condition d'alarme (sauf quand cela est spécifié), il est possible d'ouvrir la porte si:

- le niveau d'eau dans la cuve est inférieur à un niveau déterminé ;
- la température de l'eau est inférieure à 55°C.
- le moteur est arrêté.

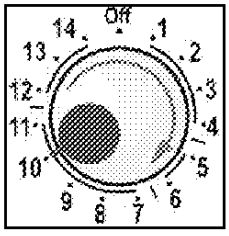
Certaines alarmes requièrent l'exécution d'un cycle de vidange comme sécurité avant de pouvoir ouvrir la porte:

- alimentation en eau de refroidissement si la température est supérieure à 65°C;
- vidange jusqu'à la position de « vide » du pressostat analogique, dans un délai maximum de 3 minutes.

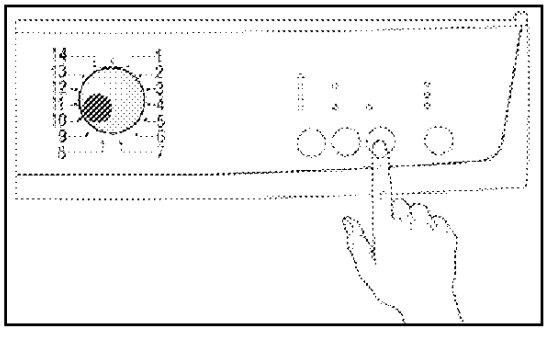
9.2 Lecture des alarmes

Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes mémorisées dans la mémoire FLASH de la carte électronique, pour ce faire :

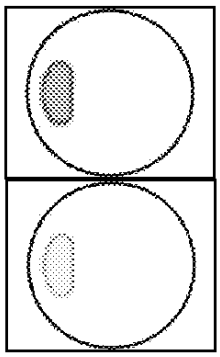
- activer la modalité de diagnostic (paragr. 8.1)
- indépendamment du type de carte électronique et de la configuration, tourner le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à la **dixième position** ;



- l'appareil affiche alors la dernière alarme ;
- les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche à gauche de la touche MARCHE/PAUSE (comme cela est représenté sur la figure) ;
- pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.



9.2.1 Affichage de l'alarme



L'alarme est affichée au moyen d'une séquence répétée de clignotements de la touche MARCHE/PAUSE avec lumière rouge et verte (0,5 seconde allumée ; 0,5 seconde éteinte, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).

- LED rouge touche MARCHE / PAUSE → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille).
- LED verte touche MARCHE/PAUSE → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro au sein de la famille).

Ces deux LEDs sont toujours présentes, sur tous les modèles.

Remarques:

- La première lettre du code d'alarme « **E** » (Erreur) n'est pas affichée, car elle est identique pour tous les codes.
- Les familles des codes sont exprimées de façon hexadécimale, c'est pourquoi la lettre:

→ **A** est représentée avec **10** clignotements;
→ **B** est représentée avec **11** clignotements
→ …
→ **F** est représentée avec **15** clignotements

- Les erreurs de configuration sont indiquées par le clignotement de toutes les LEDs (interface utilisateur non configurée).

9.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme

En prenant comme exemple le cas de l'alarme E43 (problèmes au TRIAC du retardateur porte), l'affichage est le suivant:

- la séquence de quatre clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière rouge indique le premier chiffre E**4**3 ;
- la séquence de trois clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière verte indique le deuxième chiffre E4**3** ;

Touche MARCHE/PAUSE lumière rouge			**Touche MARCHE/PAUSE lumière verte**		
Allumée/Éteinte	**Temps (s)**	**Valeur**	**Allumée/Éteinte**	**Temps (s)**	**Valeur**
	0.5	1		0.5	1
	0.5			0.5	
	0.5	2		0.5	2
	0.5			0.5	
	0.5	3		0.5	**3**
	0.5			0.5	
	0.5	**4**		2.5	Pause
	0.5				
	1.5	Pause			

9.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique

Pendant l'essai diagnostique des composants, toutes les alarmes sont actives.

9.3 Lecture rapide de l'alarme

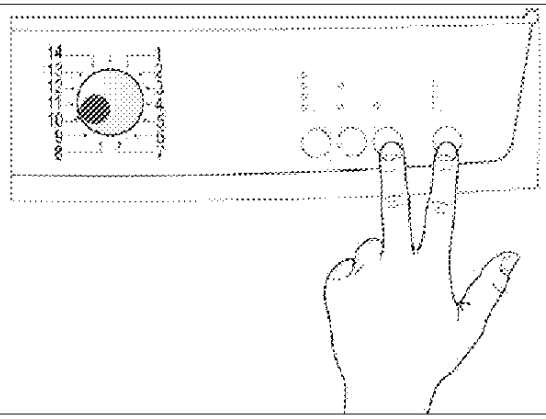
Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes même si le programmateur ne se trouve pas sur la dixième position de diagnostic ou si la machine est en modalité de fonctionnement normal (par ex. pendant l'exécution du programme de lavage) :

→ Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (comme quand on accède au DIAGNOSTIC) pendant au moins 2 secondes : d'abord les LEDs s'éteignent, puis elles affichent la séquence de clignotements qui indique la dernière alarme.
→ Les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche à gauche de la touche MARCHE/PAUSE.
→ Pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.
→ L'alarme reste affichée pendant un temps suffisant à la lecture, puis l'appareil revient à l'affichage normal.
→ Le système de lecture est le même que celui reporté dans le paragraphe 9.2.1.
→ Au cours de la période pendant laquelle l'alarme est affichée, l'appareil continue l'exécution du cycle ou, s'il se trouve en phase de sélection, il garde en mémoire les options choisies.

9.4 Effacement de la dernière alarme

Il est conseillé d'annuler l'alarme mémorisée:

- après l'avoir lue, pour vérifier si elle se représente pendant le contrôle diagnostique;
- après avoir effectué la réparation de l'appareil, pour vérifier si elle se représente pendant l'essai.



1. Activer la modalité de diagnostic, puis tourner le programmateur sur la **dixième** position (lecture alarme)
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
3. Maintenir appuyées les touches jusqu'à ce que les LEDs arrêtent de clignoter (au moins 5 secondes).

N.B.: Quand on exécute cette opération, toutes les alarmes mémorisées sont effacées.

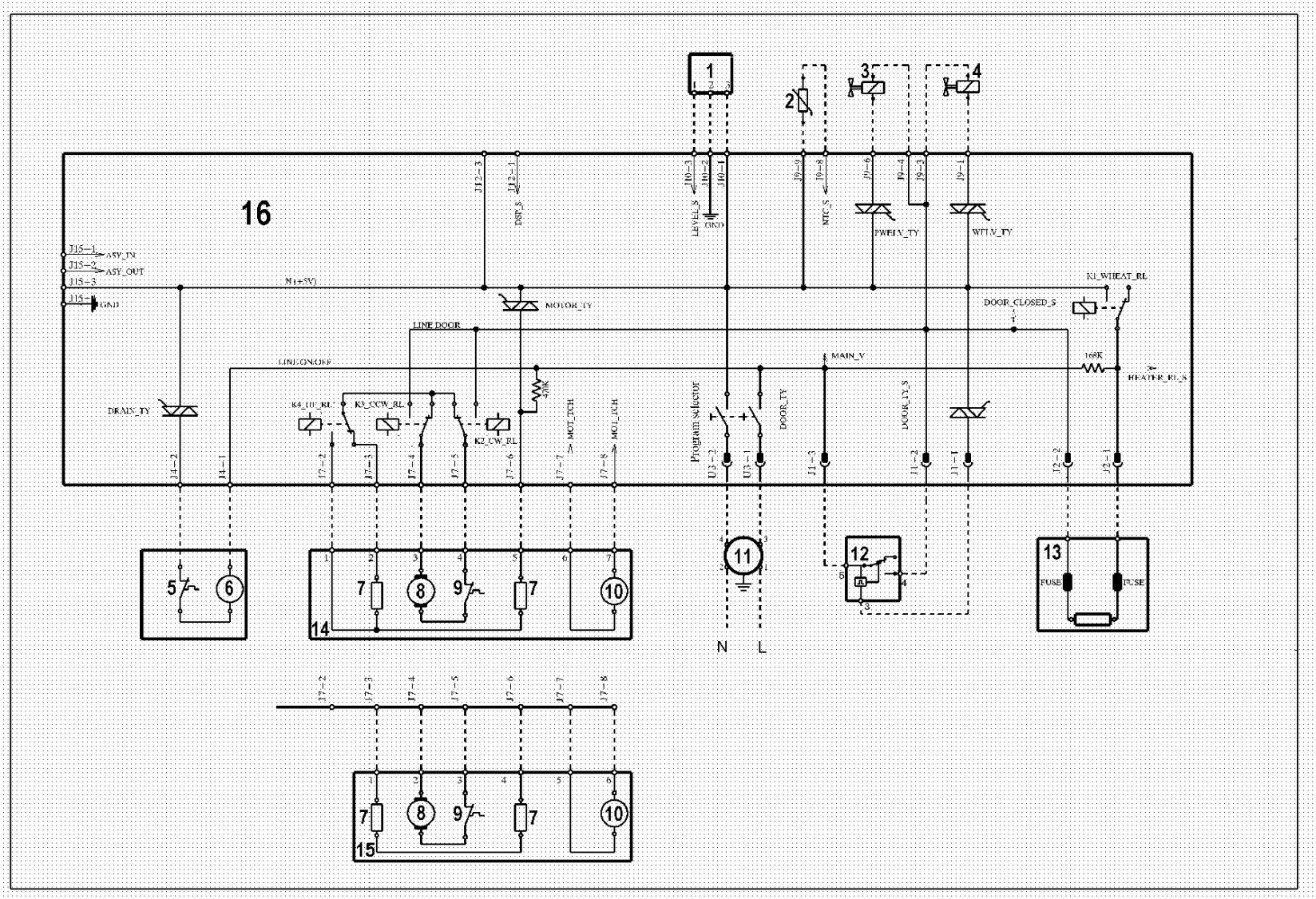
9.5 Tableau récapitulatif des alarmes

Alarme	Panne possible	Action/état du lave-linge	Reset
E11	Robinet fermé ou faible pression réseau H2O; Tuyau vidange positionné incorrectement; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	START/RESET
E12	Robinet fermé ou faible pression réseau H2O; Tuyau vidange positionné incorrectement; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	START/RESET
E13	Tuyau vidange positionné incorrectement; Faible pression réseau H2O; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites/obstruction du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux.	Cycle en pause avec porte fermée	START/RESET
E21	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause (après 2 tentatives)	START/RESET
E22	Pompe de vidange défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	START/RESET
E23	Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte débloquée	RESET
E24	Pressostat électronique ; Câblage; Carte électronique principale ;	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET
E31	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Fuites du circuit hydraulique pressostat ; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale;	Cycle en pause	RESET
E32	Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué. Vidange de sécurité. La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min, etc.)	START/RESET
E35	Circuit hydraulique pressostats encrassé ; Courroie moteur endommagée ;	Dépassement de la phase de chauffage	RESET
E38	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	ON/OFF RESET
E3A	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause (après 2 tentatives)	RESET
E41	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle en pause	START/RESET
E42	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause	START/RESET
E43	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E44	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E45	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E51	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué avec porte ouverte (après 5 tentatives)	RESET

Alarme	Panne possible	Action/état du lave-linge	Reset
E52	Moteur défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	RESET
E53	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué	RESET
E54	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	RESET
E57	Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E58	Fonctionnement anormal du moteur (surcharge moteur) ; Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Moteur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E59	Câblage moteur-convertisseur défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Moteur défectueux.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5A	Surchauffe provoquée par des cycles continus ou par des conditions ambiantes (laisser refroidir l'appareil) ; Carte Convertisseur défectueuse. NTC ouvert (de la carte Convertisseur).	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5B	Câblage défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5C	Tension d'alimentation trop élevée (mesurer la tension de réseau) ; Carte Convertisseur défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives) avec porte fermée	RESET
E5D	Ligne perturbée ; Câblage défectueux ; Carte principale ou Convertisseur défectueux.	----------	RESET
E5E	Câblage entre carte principale et convertisseur défectueux ; Carte convertisseur défectueuse ; Carte principale défectueuse.	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	ON/OFF
E5F	Câblage défectueux ; Carte Convertisseur défectueuse ; Carte principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte (après 5 tentatives)	RESET
E61	Sonde NTC défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	START/RESET
E62	Sonde NTC défectueuse; Élément chauffant défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
E66	Carte électronique principale défectueuse;	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
E68	Fuite de courant de l'élément chauffant à la masse	Cycle bloqué avec porte ouverte	RESET
E69	Élément chauffant lavage interrompu (fusible thermique ouvert)	----------	START/RESET
E71	Sonde NTC défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Dépassement de la phase de chauffage	START/RESET
E72	Câblage défectueux; Sonde NTC sechage (condensateur) défectueuse; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage sechage	START/RESET
E73	Câblage défectueux; Sonde NTC sechage (conduit) défectueuse; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage sechage	START/RESET
E74	Sonde NTC positionnée incorrectement; Sonde NTC défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	START/RESET
E82	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmateur, câblage.	----------	RESET
E83	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmateur, câblage.	Cycle annulé	START/RESET
E91	Câblage défectueux; Carte commande/affichage défectueuse. Carte électronique principale défectueuse	----------	RESET

Alarme	Panne possible	Action/état du lave-linge	Reset
E92	Carte commandes/affichage erronée; Carte électronique erronée (ne correspond pas au modèle).	Cycle bloqué	OFF/ON START
E93	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué	OFF/ON
E94	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué	OFF/ON
E95	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué	RESET
E97	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	Cycle bloqué	RESET
E98	Incompatibilité entre Carte électronique et Convertisseur	Cycle bloqué	OFF/ON
E9B	Carte d'affichage	Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E9C	Carte d'affichage	Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E9D	Carte d'affichage	Cycle bloqué	ON/OFF RESET
E9F	Carte principale	Cycle bloqué	OFF/ON
EH1	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	En attente des conditions de fréquence nominales	OFF/ON
EH2	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	En attente des conditions de tension nominales	OFF/ON
EH3	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	En attente des conditions de tension nominales	OFF/ON
EHE	Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
EHF	Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Arrêt du cycle avec porte ouverte	RESET
EC1	Électrovanne défectueuse/bloquée ; Carte électronique défectueuse.	Cycle bloqué avec porte fermée La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min, etc.)	RESET
EC3	Câblage défectueux ; Capteur poids défectueux ; Carte principale défectueuse.	----------	START/RESET
ED1	Câblage défectueux entre carte principale défectueuse et carte WD, carte WD défectueuse, carte principale défectueuse.	Cycle bloqué	OFF/ON
ED2	Câblage défectueux entre carte WD et thermostats, carte WD défectueuse, carte principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte	RESET
ED3	Câblage défectueux entre carte WD et thermostats, carte WD défectueuse, carte principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte	RESET
ED4	Câblage défectueux, carte WD défectueuse, carte principale défectueuse.	Cycle bloqué avec porte ouverte	RESET
EF1	Tuyau vidange encrassé/étranglé/trop haut; Filtre de vidange sale/encrassé.	Avertissement affiché à la fin du cycle (LED spécifique)	START/RESET
EF2	Dosage excessif de détergent; tuyau de vidange encrassé/étranglé; Filtre de vidange sale/encrassé.	Alarme affichée après 5 tentatives ou par la LED spécifique	RESET
EF3	Fuites d'eau du socle; dispositif aqua control défectueux.	Vidange de l'eau et cycle bloqué	ON/OFF RESET
EF4	Robinet fermé, pression de l'eau d'alimentation insuffisante	----------	RESET
EF5	Dépassement phases d'essorage final	----------	RESET
E00	----------	----------	----------

9.6 Schéma de principe



9.7 Légende schéma

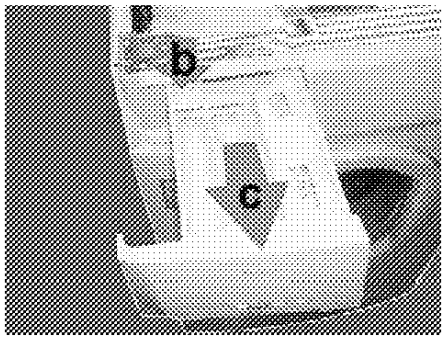
Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Pressostat analogique	DOOR_TY	Triac dispositif de sécurité porte
2. Sonde de température NTC	DRAIN_TY	Triac pompe de vidange
3. Électrovanne prélavage	K1	Relais élément chauffant
4. Électrovanne lavage	K2	Relais moteur: rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
5. Coupe-circuit (pompe vidange)	K3	Relais moteur: rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une
6. Pompe vidange	montre	
7. Stator (moteur)	K4	Relais moteur: alimentation demi-champ (certains modèles)
8. Rotor (moteur)	MOTOR_TY	Triac moteur
9. Coupe-circuit (moteur)	ON/OFF	Interrupteur général (programmateur)
10. Générateur tachymétrique (moteur)	PWELW_TY	Triac électrovanne prélavage
11. Filtre antiparasites	WELV_TY	Triac électrovanne lavage
12. Dispositif de sécurité porte		
13. Élément chauffant (doté de fusibles thermiques)		
14. Moteur avec alimentation demi-champ		
15. Moteur sans alimentation demi-champ		
16. Carte électronique		

10 ACCESSIBILITÉ AU CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

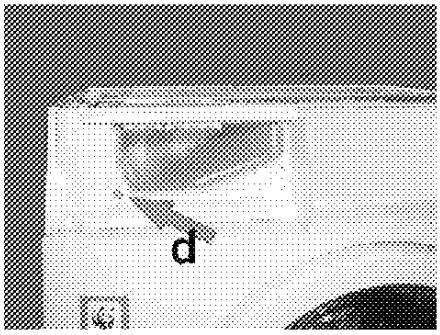
10.1.1 Dessus

a. Dévisser les deux vis postérieures qui le fixent à la carrosserie, puis le pousser vers l'arrière et l'enlever.

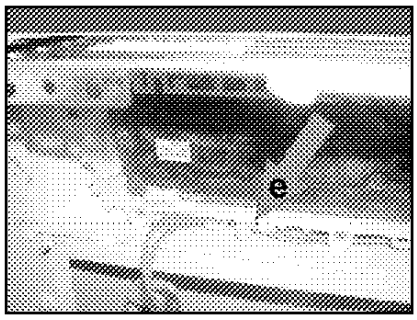
10.1.2 Bandeau de commande



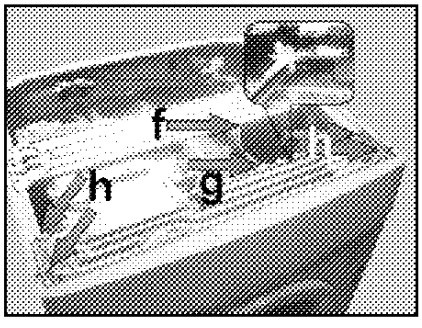
b. Appuyer sur l'ensemble boîte à produits.
c. Extraire.



d. Dévisser la vis de fixation bandeau de commande-boîte à produits.

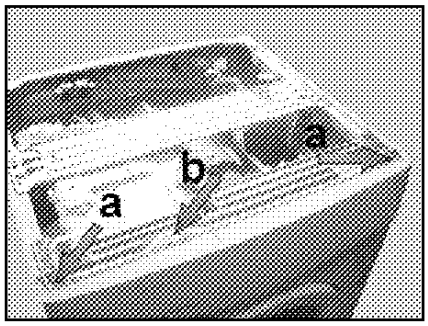


e. Couper le collier qui fixe le câblage au boîtier carte (mettre un collier neuf lors du remontage).

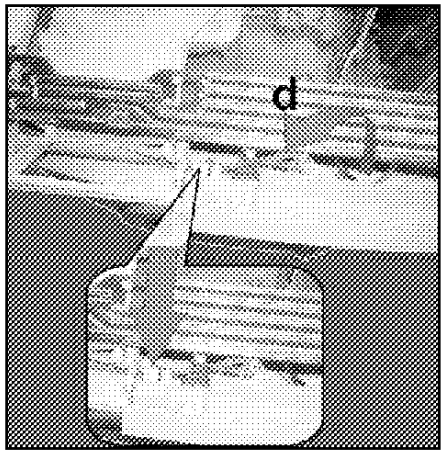


f. Détacher le câblage du collier.
g. Détacher le collier de la traverse.
h. Desserrer les vis qui fixent la traverse à la carrosserie.

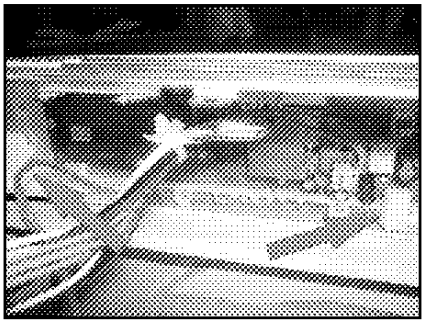
a. Dévisser les vis qui fixent le bandeau à la traverse.
b. Détacher le clip.
c. Soulever le bandeau de commande et l'extraire.



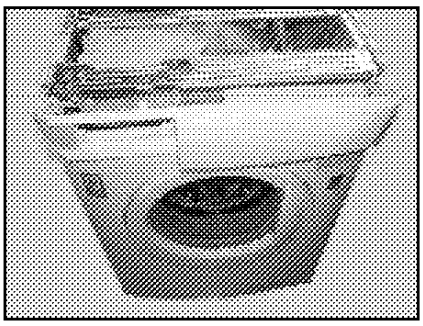
d. Tourner le bandeau de commande.
e. Débrancher le connecteur indiqué par la flèche.



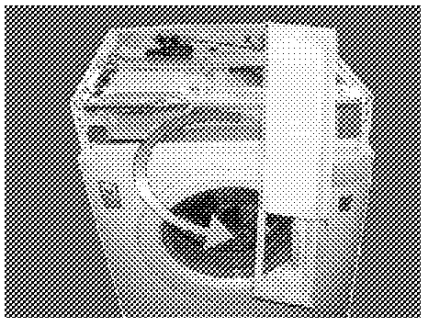
f. Disposer le câblage de la façon indiquée sur la figure.



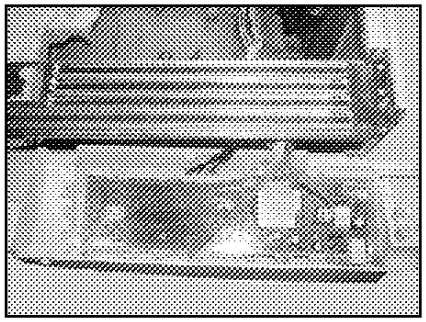
g. Extraire le bandeau de commande.



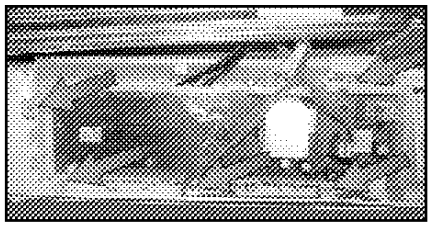
h. Retourner le bandeau de commande sur lui-même.



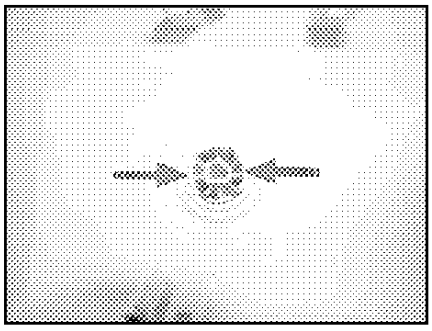
a. Le disposer de la façon indiquée sur la figure.



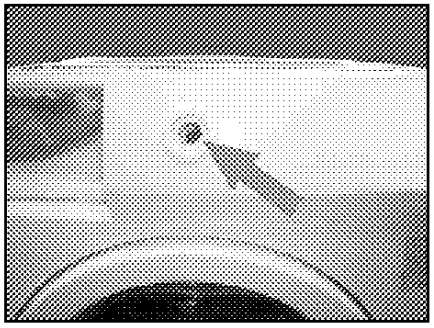
b. Dévisser les vis et détacher les clips qui fixent le boîtier carte au bandeau de commande.



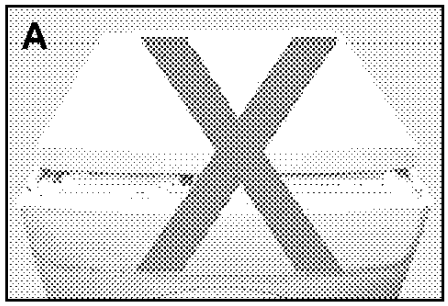
c. Avant de remonter la carte neuve, extraire le bouton en appuyant sur les clips indiqués par les flèches de la façon représentée sur la figure.

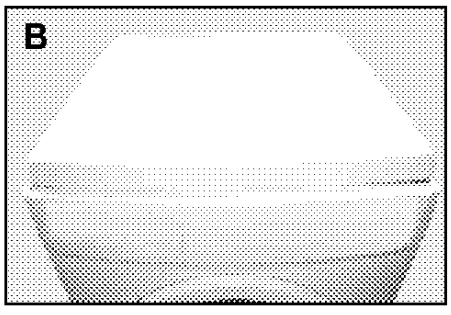


Pour le remontage, répéter ces opérations dans l'ordre contraire, en veillant à positionner correctement le bouton.



Lorsqu'on remet en place le dessus, il faut veiller à ne pas le positionner comme sur la fig. A : il doit être placé comme sur la fig. B.



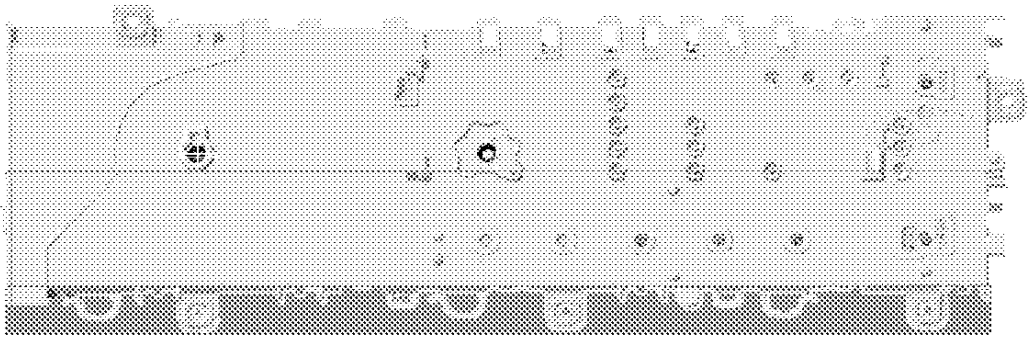


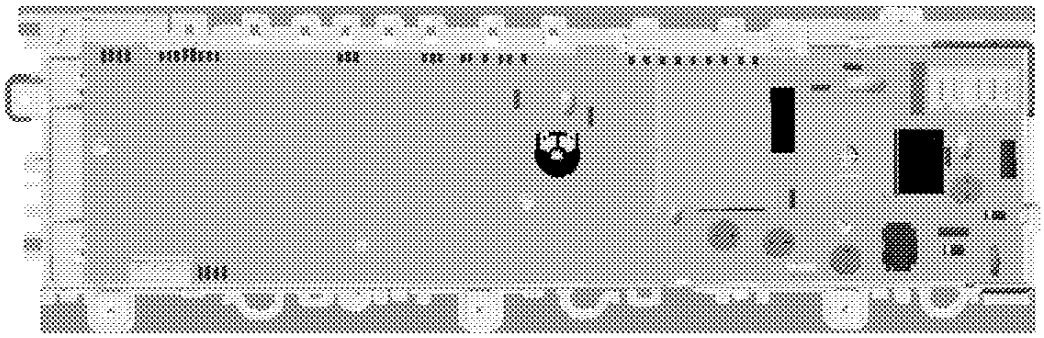
Electrolux

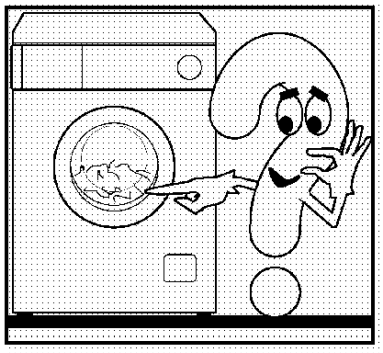
Distriparts

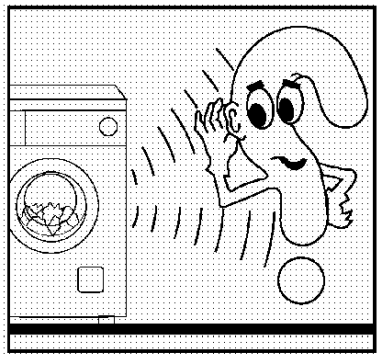
MANUEL D'ENTRETIEN

LAVAGE









Lave-linge :

guide au diagnostic des contrôles électroniques ENV06

EWM1100

© ELECTROLUX HOME PRODUCTS

ITALY S.p.A.
Spares Operations Italy
Corso Lino Zanussi, 30
I - 33080 PORCIA /PN (ITALIE)

Fax +39 0434 394096

Numéro de publication

599 70 32-47

FR

Édition: 2007-10-16

Sommaire

1.1 But de ce manuel ... 5
1.2 Procédure d'intervention ... 5
2 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS À CHARGEMENT PAR DEVANT ... 6
3 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS À CHARGEMENT PAR DESSUS ... 7
4 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE ... 8
4.1 ACCÈS AU DIAGNOSTIC ... 8
4.2 Sortie du système diagnostique ... 8
4.3 PHASES DE L'ESSAI DIAGNOSTIQUE ... 9
5 ALARMES ... 10
5.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur ... 10
5.2 Lecture des alarmes ... 11
5.2.1 Affichage de l'alarme ... 11
Version AEG : ... 11
Autres versions : ... 11
5.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme ... 12
5.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique ... 12
5.3 Lecture rapide de l'alarme ... 13
5.4 Effacement de la dernière alarme ... 13
5.5 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ALARMES ... 14
5.6 Remarques sur le comportement de certaines alarmes ... 16
6 IMPOSSIBLE D'ACCÉDER AU PROGRAMME DIAGNOSTIQUE ... 17
6.1.1 Aucune LED de la carte électronique ne s'allume ... 17
6.1.2 Certaines LEDs de la carte d'affichage s'allument ... 17
7 RECHERCHE DES PANNES SUR LA BASE DES CODES ALARME ... 18
E11 : Difficulté d'alimentation en eau pendant le lavage ... 18
E13 : Fuites d'eau ... 20
E21 : Difficultés de vidange ... 22
E23: Problèmes du composant (triac) qui commande la pompe de vidange ... 24
E24 : Circuit de "détection" du composant (triac) qui commande la pompe de vidange défectueux ... 25
Le pressostat analogique provoque une erreur pendant la phase d'étalonnage ... 26
E35 : Niveau de l'eau trop haut ... 27
E38 : Cloche de prise pression encrassée ... 28
E3A : Problèmes au circuit de détection du relais élément chauffant ... 29
E41 : Porte ouverte ... 30
E42 : Problèmes d'ouverture porte ... 32
E44 : Circuit de détection de porte fermée défectueux ... 34
E45 : Problèmes au circuit de détection du composant (triac) qui commande le retardateur porte ... 34
E51 : Triac alimentation moteur en court-circuit ... 35
E52 : Absence du signal générateur tachymétrique moteur *(première partie)* ... 36
E52 : Absence du signal générateur tachymétrique moteur *(deuxième partie)* ... 38
Comment contrôler les moteurs à collecteur ... 39
E53 : Problèmes au circuit de détection du composant (triac) qui alimente le moteur ... 40
E54 : Contacts du relais moteur collés ... 41
E61 : Chauffage insuffisant pendant le lavage ... 42
E62 : Surchauffe pendant le lavage ... 43
E66 : Relais d'alimentation de l'élément chauffant avec contacts toujours fermés ... 44
E68 : Fuites de courant depuis l'élément chauffant ... 45
E69 : Élément chauffant interrompu ... 46
E71 : Panne de la sonde NTC lavage ... 47
E74 : Sonde NTC positionnée incorrectement ... 48
E82 : Erreur de lecture position annulation/arrêt du programmateur ... 49
E83 : Erreur dans la lecture du code du programmateur ... 50
E93 : Erreur de configuration de l'appareil ... 51
E94 : Erreur de configuration du cycle de lavage ... 51
E97 : Incompatibilité entre la version du programmateur et les données de configuration ... 51
EA1 : Système de positionnement tambour DSP défectueux *(chargement par dessus)* ... 52
EA6 : Couvercle tambour défectueux *(chargement par dessus)* ... 53
EH1 : Fréquence de réseau erronée ... 54
EH2 : Tension d'alimentation trop élevée ... 54
EH3 : Tension d'alimentation trop basse ... 54
EF1 : Tuyau de vidange encrassé/étranglé/trop haut ; filtre de vidange sale/encrasé ... 55
EF2 : Dosage excessif de détergent ; tuyau de vidange encrassé/étranglé ; ... 55

filtre de vidange sale/encrassé 55
EF5 : Charge de linge excessivement déséquilibrée, dépassement phases d'essorage 55
8 SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PRINCIPE 56
8.1.1 Légende schéma électrique 57
9 CONNECTEURS CARTE ÉLECTRONIQUE 58
10 BRÛLURES SUR LA CARTE ÉLECTRONIQUE PRINCIPALE (EWM1100) 59

INTRODUCTION

1.1 But de ce manuel

Ce manuel a pour but d'expliquer de façon simple et schématique les phases que le Technicien devrait suivre en cas de problèmes signalés par les différents codes d'alarme sur les appareils équipés du contrôle électronique de la série EWM1000.

Les alarmes, en fonction de la configuration de l'appareil, peuvent être affichées à l'utilisateur de manière complète ou partielle : normalement, c'est la deuxième solution qui est adoptée.
Le système diagnostique est utilisé par les Techniciens de l'Assistance pour :

- lire les alarmes ;
- effacer l'alarme mémorisée ;
- contrôler le fonctionnement de l'appareil.

1.2 Procédure d'intervention

1. Identifier le type de contrôle concerné **(page 6/7)** et accéder au cycle diagnostique **(voir page 8)**.

2. Lire l'alarme mémorisée **(page 11)** et consulter les instructions relatives aux « codes d'alarme », **pages 14-15**.

3. Effacer les alarmes mémorisées **(page 13)**.

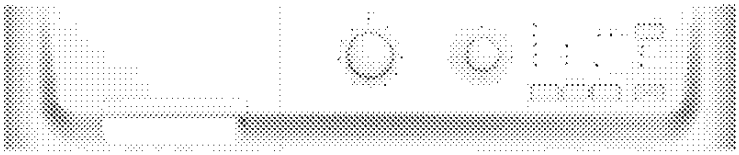
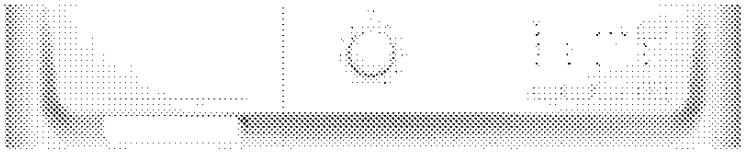
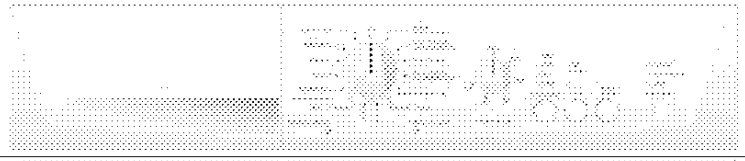
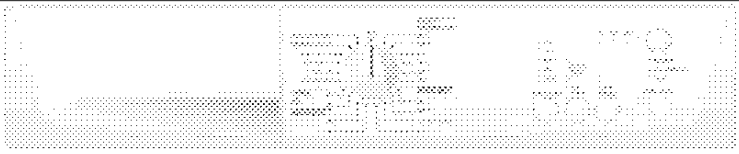
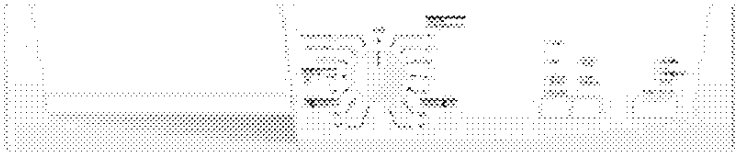
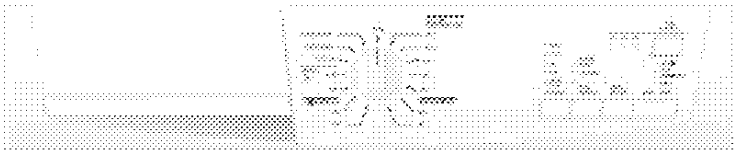
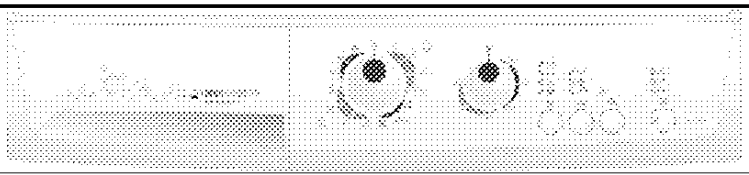
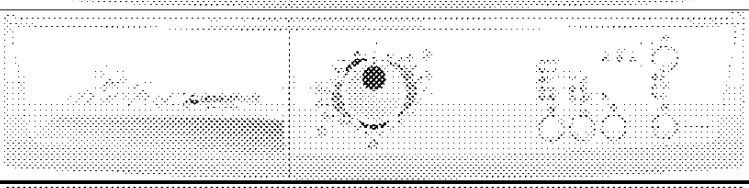
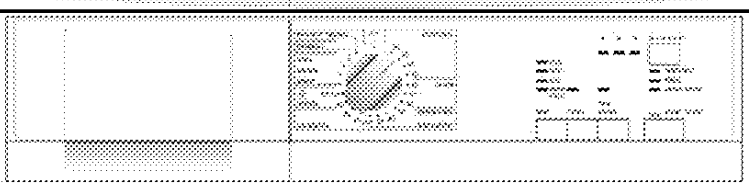
4. Si on n'arrive pas à accéder au cycle diagnostique, consulter le chapitre « Impossible d'accéder au cycle diagnostique » **(page 17)**.

5. S'il faut remplacer la carte électronique principale, vérifier qu'il n'y a pas de signes de brûlures **(voir page 59)**.

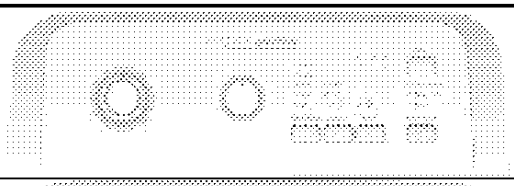
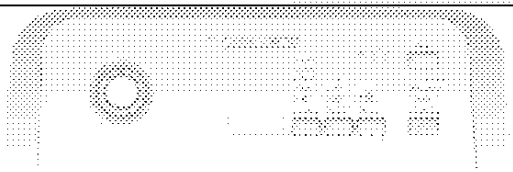
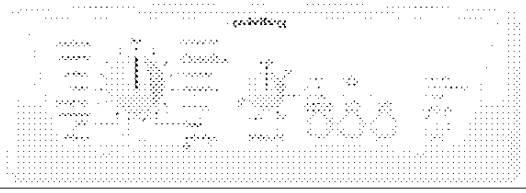
6. Après chaque intervention, contrôler le fonctionnement de l'appareil à l'aide du cycle diagnostique **(page 8)**.

7. Effacer l'éventuelle alarme mémorisée pendant les opérations de diagnostic **(page 13)**.

2 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS À CHARGEMENT PAR DEVANT

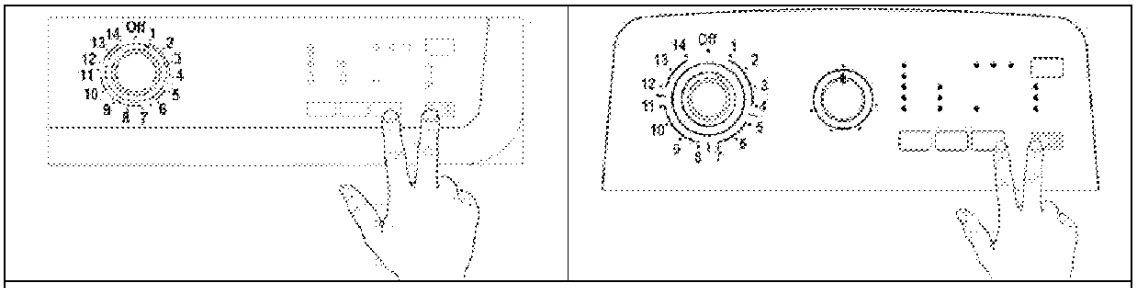
ELECTROLUX	**TC5**	
	TC6	
SMART ACTION	**A5** AF1-A1.2	
	A6 AF2-A2.1	
SMART CATALOGUE	**C6.2** CF1-CF2	
	C6.1	
SMART ZANUSSI	**Z5**	
	Z6	
AEG 07	**SERIE5**	

3 BANDEAUX DE COMMANDE APPAREILS À CHARGEMENT PAR DESSUS

ELECTROLUX	TC5	
	TC6	
SMART ACTION	A1.2	
	A2.0	
SMART CATALOGUE	C1.2	

4 SYSTÈME DIAGNOSTIQUE

4.1 ACCÈS AU DIAGNOSTIC



1. Mettre l'appareil hors tension.
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
3. En maintenant appuyées ces touches, mettre sous tension l'appareil en tournant le programmateur d'**une position dans le sens des aiguilles d'une montre**.
4. Maintenir appuyées les touches jusqu'à ce que les LEDs commencent à clignoter (au moins 2 secondes).

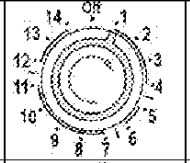
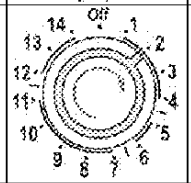
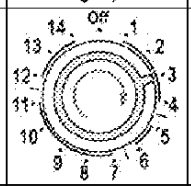
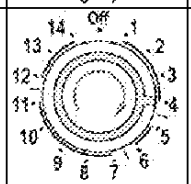
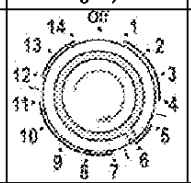
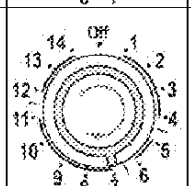
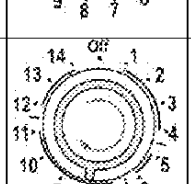
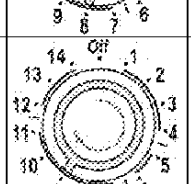
Dans la première position, on exécute l'essai de fonctionnement des touches et des LEDs correspondantes; en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, on exécute le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes.

4.2 Sortie du système diagnostique

→ Pour quitter le système diagnostique, mettre hors tension, remettre sous tension, puis mettre de nouveau hors tension l'appareil.

4.3 PHASES DE L'ESSAI DIAGNOSTIQUE

Indépendamment du type de carte électronique et de la configuration du programmateur, après avoir activé le système diagnostique, en tournant le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre**, il est possible d'effectuer le diagnostic de fonctionnement des différents composants et la lecture des alarmes. Au cours du cycle diagnostique, toutes les alarmes sont actives.

Position programmateur		Composants activés	Conditions de fonctionnement	Fonction contrôlée
1		- Toutes les LEDs s'allument en séquence. - Quand on appuie sur une touche, la LED (ou le groupe de LEDs) correspondante s'allume.	Toujours actif	Fonctionnement de l'interface utilisateur
2		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac lavage
3		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne prélavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac prélavage (prod.blanchissant)
4		- Dispositif de sécurité porte - Électrovannes prélavage et lavage	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-débordement Temps maximum de 5 min.	Alimentation en eau bac assouplissant
6		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant - Élément chauffant	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant Temps maximum de 10 min. ou jusqu'à 90°C. **(*)**	Chauffage
7		- Dispositif de sécurité porte - Électrovanne lavage, si le niveau d'eau dans la cuve ne couvre pas l'élément chauffant - Moteur (55 tr/min sens des aiguilles d'une montre, 55 tr/min sens inverse, impulsion à 250 tr/min)	Porte fermée Niveau de l'eau au-dessus de l'élément chauffant	Contrôle fuites d'eau de la cuve
8		- Dispositif de sécurité porte - Pompe vidange - Moteur jusqu'à 650 tr/min, puis à la vitesse maximum d'essorage (**).	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-ébullition prévu pour l'essorage	Vidange et essorage
9		- Uniquement pour L-L à chargement par dessus qui prévoient le positionnement du tambour : - Dispositif de fermeture porte Moteur (25 tr/') - Pompe vidange	Porte fermée Niveau de l'eau inférieur au niveau anti-ébullition Temps maximum de 2 minutes	Test positionnement tambour

(*) Dans la plupart des cas, ce temps est suffisant pour le contrôle du chauffage. Il est cependant possible d'augmenter le temps, en répétant la phase sans vider l'eau: se porter pendant un instant sur une autre phase diagnostique, puis revenir à la phase de contrôle du chauffage (si la température est supérieure à 80°C, le chauffage n'est pas effectué).

(**) Le contrôle à la vitesse maximum est effectué sans contrôle antibalourd FUCS : il ne faut pas mettre du linge dans l'appareil.

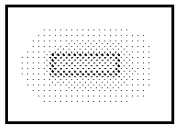
5 ALARMES

5.1 Affichage des alarmes pour l'utilisateur

Les alarmes énumérées ci-après sont celles qui sont affichées pour l'utilisateur :

- ***Porte ouverte***
- ***Difficultés de vidange (filtre encrassé)***
- ***Difficultés d'alimentation en eau (robinet fermé)***

Version AEG



elles sont signalées par le clignotement de la LED jaune présente au-dessus de la touche MARCHE-PAUSE et peuvent être résolues directement par l'utilisateur final ;

Autres versions

elles sont signalées par le clignotement de la LED rouge présente à l'intérieur de la touche MARCHE-PAUSE et peuvent être résolues directement par l'utilisateur final ;

en revanche, les alarmes énumérées ci-après :

- ***Fuites d'eau (Système Aqua Control)***
- ***Tension électrique trop basse***
- ***Fréquence incorrecte du réseau électrique***

bien qu'elles soient affichées à l'utilisateur, nécessitent l'intervention de l'assistance technique.

Les alarmes sont actives pendant l'exécution du programme de lavage sauf les alarmes relatives à la configuration et à la tension/fréquence d'alimentation qui sont également affichées dans la phase de sélection.

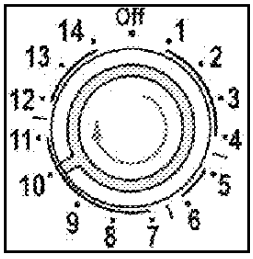
Normalement, dans la condition d'alarme (sauf quand cela est spécifié), il est possible d'ouvrir la porte si:

- le niveau d'eau dans la cuve est inférieur à un niveau déterminé ;
- la température de l'eau est inférieure à 55°C.
- le moteur est arrêté.

Certaines alarmes requièrent l'exécution d'un cycle de vidange comme sécurité avant qu'il soit possible d'ouvrir la porte:

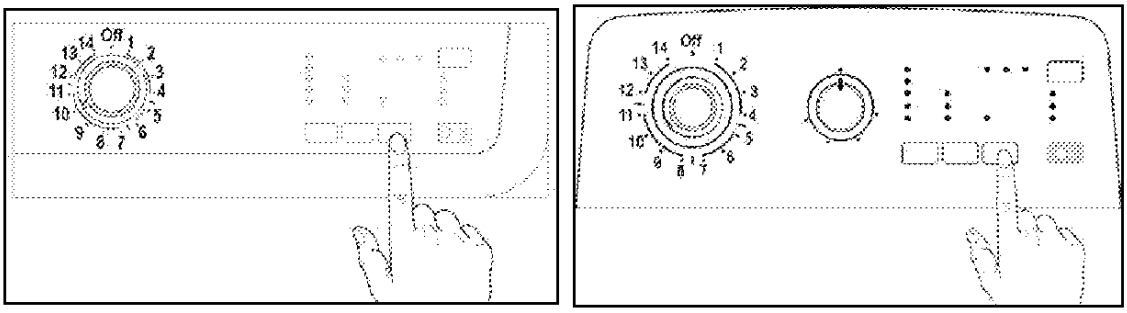
- alimentation en eau de refroidissement si la température est supérieure à 65°C;
- vidange jusqu'à la position de « vide » du pressostat analogique, dans un délai maximum de 3 minutes.

5.2 Lecture des alarmes



Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes mémorisées dans la mémoire FLASH de la carte électronique, pour ce faire :

- activer la modalité de diagnostic (paragr. 4.1)
- indépendamment du type de carte électronique et de la configuration, tourner le programmateur dans le **sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à la **dixième position** ;
- l'appareil affiche alors la dernière alarme ;
- les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche située à gauche de la touche MARCHE/PAUSE (comme cela est représenté sur la figure) ;



- pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.

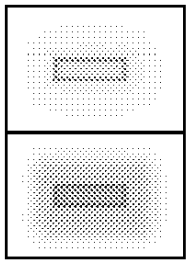
5.2.1 Affichage de l'alarme

Version AEG :

L'alarme est affichée au moyen d'une séquence répétée de clignotements de la touche MARCHE/PAUSE avec lumière jaune et verte (0,5 seconde allumée ; 0,5 seconde éteinte, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).

- LED jaune touche MARCHE / PAUSE → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille).
- LED rouge touche MARCHE/PAUSE → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro au sein de la famille).

Ces deux LEDs sont toujours présentes, sur tous les modèles.

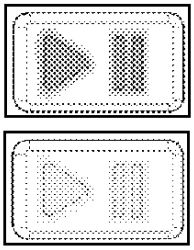


Autres versions :

L'alarme est affichée au moyen d'une séquence répétée de clignotements de la touche MARCHE/PAUSE avec lumière rouge et verte (0,5 seconde allumée ; 0,5 seconde éteinte, avec une pause de 2,5 secondes entre les séquences).

- LED rouge touche MARCHE / PAUSE → indique le premier chiffre du code d'alarme (famille).
- LED verte touche MARCHE/PAUSE → indique le deuxième chiffre du code d'alarme (numéro au sein de la famille).

Ces deux LEDs sont toujours présentes, sur tous les modèles.



Remarques:

- La première lettre du code d'alarme « **E** » (Erreur) n'est pas affichée, car elle est identique pour tous les codes.
- Les familles des codes sont exprimées de façon hexadécimale, c'est pourquoi la lettre:

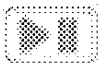
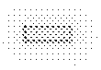
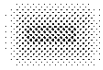
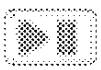
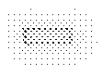
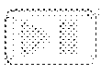
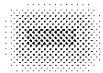
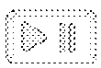
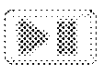
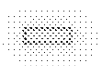
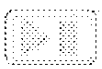
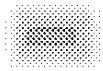
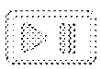
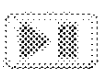
→ **A** est représentée avec **10** clignotements;
→ **B** est représentée avec **11** clignotements
→ …
→ **F** est représentée avec **15** clignotements

- Les erreurs de configuration sont indiquées par le clignotement de toutes les LEDs (interface utilisateur non configurée).

5.2.2 Exemple d'affichage d'une alarme

En prenant comme exemple le cas de l'alarme E43 (problèmes au TRIAC du retardateur porte), l'affichage est le suivant:

- la séquence de quatre clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière rouge indique le premier chiffre E**4**3 ;
- la séquence de trois clignotements de la touche MARCHE / PAUSE avec la lumière verte indique le deuxième chiffre E4**3** ;

Touche MARCHE/PAUSE lumière rouge				**Touche MARCHE/PAUSE lumière verte**			
Allumée/Éteinte	**Allumée Éteinte (Vers. AEG)**	**Temps (s)**	**Valeur**	**Allumée/Éteinte**	**Allumée Éteinte (Vers. AEG)**	**Temps (s)**	**Valeur**
		0.5	1			0.5	1
		0.5				0.5	
		0.5	2			0.5	2
		0.5				0.5	
		0.5	3			0.5	**3**
		0.5				0.5	
		0.5	**4**			2.5	Pause
		1.5	Pause				

5.2.3 Comportement des alarmes au cours du contrôle diagnostique

Pendant l'essai diagnostique des composants, toutes les alarmes sont actives.

5.3 Lecture rapide de l'alarme

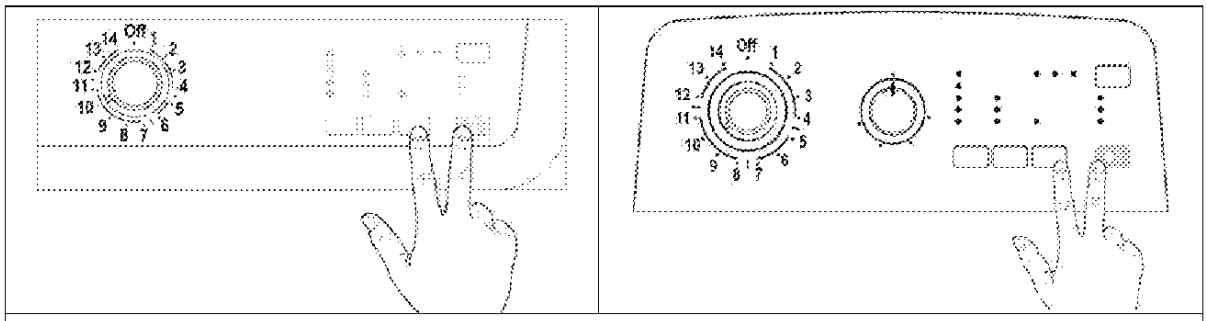
Il est possible d'afficher les trois dernières alarmes même si le programmateur ne se trouve pas sur la dixième position de diagnostic ou si la machine est en modalité de fonctionnement normal (par ex. pendant l'exécution du programme de lavage) :

→ Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (comme quand on accède au DIAGNOSTIC) pendant au moins 2 secondes : d'abord les LEDs s'éteignent, puis elles affichent la séquence de clignotements qui indique la dernière alarme.
→ Les alarmes précédentes s'affichent en séquence en appuyant sur la touche située à gauche de la touche MARCHE/PAUSE.
→ Pour revenir à la dernière alarme, appuyer sur la touche MARCHE/PAUSE.
→ L'alarme reste affichée pendant un temps suffisant à la lecture, puis l'appareil revient à l'affichage normal.
→ Le système de lecture est le même que celui reporté dans le paragraphe 5.2.1.
→ Au cours de la période pendant laquelle l'alarme est affichée, l'appareil continue l'exécution du cycle ou, s'il se trouve en phase de sélection, il garde en mémoire les options choisies.

5.4 Effacement de la dernière alarme

Il est conseillé d'annuler l'alarme mémorisée:

- après l'avoir lue, pour vérifier si elle se représente pendant le contrôle diagnostique;
- après avoir effectué la réparation de l'appareil, pour vérifier si elle se représente pendant l'essai.



1. Activer la modalité de diagnostic, puis tourner le programmateur sur la **dixième** position (lecture alarme)
2. Appuyer en même temps sur la touche **MARCHE/PAUSE** et sur la **touche option** la plus proche de celle-ci (voir la figure).
3. Maintenir appuyées les touches jusqu'à ce que les LEDs arrêtent de clignoter (au moins 5 secondes).

N.B.: Quand on exécute cette opération, toutes les alarmes mémorisées sont effacées.

5.5 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ALARMES

Alarme	Panne possible	Action/état du lave-linge	RESET	Page.
E11	Robinet fermé ou faible pression réseau H2O; Tuyau vidange positionné incorrectement; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle en pause avec porte fermée	MARCHE/RESET	18
E13	Tuyau vidange positionné incorrectement; Faible pression réseau H2O; Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites/obstruction du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux.	Cycle en pause avec porte fermée	MARCHE/RESET	20
E21	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre vidange encrassé/sale; Pompe de vidange défectueuse; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause (après 2 tentatives)	MARCHE/RESET	22
E23	Pompe de vidange défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Cycle bloqué avec la porte ouverte	RESET	24
E24	Carte électronique principale défectueuse	Vidange de sécurité - Cycle bloqué avec la porte débloquée	RESET	25
E31	Pressostat électronique ; Câblage; Carte électronique principale ;	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET	25
E32	Tuyau vidange étranglé, bouché, positionné incorrectement; Filtre de vidange encrassé, sale; Pompe de vidange défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat ; pressostat ; Câblage; carte électronique principale;	Cycle en pause	MARCHE/RESET	26
E35	Électrovanne alimentation en eau défectueuse; Fuites du circuit hydraulique du pressostat; Pressostat défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué. Vidange de sécurité. La pompe de vidange fonctionne en continu (pendant 5 min, puis s'arrête pendant 5 min, etc.)	RESET	27
E38	Tuyau pressostat encrassé ; Cloche prise pression encrassée ; Courroie moteur endommagée ;	Dépassement de la phase de chauffage	RESET	28
E3A	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée	RESET	29
E41	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle en pause	MARCHE/RESET	30
E42	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse Fuites de courant de l'élément chauffant à la terre.	Cycle en pause	MARCHE/RESET	32
E43	Dispositif sécurité porte défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF/RESET	33
E44	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF/RESET	34
E45	Carte électronique principale défectueuse	(Vidange de sécurité) Cycle bloqué	ON/OFF/RESET	34
E51	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué avec porte ouverte (après 5 tentatives)	RESET	35
E52	Moteur défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué avec porte fermée (après 5 tentatives)	RESET	36
E53	Carte électronique principale défectueuse	Cycle bloqué	RESET	40

Alarme	Panne possible	Action/état du lave-linge	RESET	Page.
E54	Carte électronique principale défectueuse; Fuites de courant du moteur ou du câblage.	Cycle bloqué (après 5 tentatives)	RESET	41
E61	Sonde NTC lavage défectueuse; Élément chauffant lavage défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Dépassement de la phase de chauffage	MARCHE/RESET	42
E62	Sonde NTC lavage défectueuse; Élément chauffant lavage défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse.	Vidange de sécurité - Cycle bloqué avec la porte ouverte	RESET	43
E66	Carte électronique principale défectueuse;	Vidange de sécurité - Cycle bloqué avec la porte ouverte	RESET	44
E68	Fuite de courant de l'élément chauffant à la masse	Cycle bloqué avec porte ouverte	RESET	45
E69	Élément chauffant de lavage interrompu (fusible thermique ouvert)	----------	MARCHE/RESET	46
E71	Sonde NTC lavage défectueuse; Câblage défectueux; Carte électronique principale défectueuse	Dépassement de la phase de chauffage	MARCHE/RESET	47
E74	Sonde NTC positionnée incorrectement ;Sonde NTC défectueuse ; Câblage défectueux ; Carte électronique principale défectueuse	Dépassement de la phase de chauffage	MARCHE/RESET	48
E82	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmateur, câblage.	----------	RESET	49
E83	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées). Programmateur, câblage.	Cycle annulé	MARCHE/RESET	50
E93	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué	OFF/ON	51
E94	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées) ;	Cycle bloqué	OFF/ON	51
E97	Carte électronique principale défectueuse (Données de configuration erronées).	Cycle bloqué	RESET	51
EA1	Câblage défectueux ; carte électronique défectueuse ; capteur DSP défectueux ; courroie moteur cassée.	Dépassement de la phase de positionnement	ON/OFF/RESET	52
EA6	Couvercle tambour ouvert. Moteur défectueux; Câblage défectueux; Carte électronique défectueuse	Cycle bloqué	ON/OFF/RESET	53
EH1	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué En attente des conditions de fréquence nominales	OFF/ON	54
EH2	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué En attente des conditions de tension nominales	OFF/ON	54
EH3	Problèmes du réseau d'alimentation (erroné/perturbé); Carte électronique principale défectueuse.	Cycle bloqué En attente des conditions de tension nominales	OFF/ON	54
EF1	Tuyau vidange encrassé/étranglé/trop haut; Filtre de vidange sale/encrassé.	Avertissement affiché à la fin du cycle (LED spécifique)	MARCHE/RESET	55
EF2	Dosage excessif de détergent; tuyau de vidange encrassé/étranglé; Filtre de vidange sale/encrassé.	Alarme affichée après 5 tentatives ou par la LED spécifique	RESET	55
EF3	Fuites d'eau du socle; dispositif aqua control défectueux.	Vidange de l'eau et cycle bloqué	RESET	55
EF5	Charge de linge excessivement déséquilibré. Dépassement phases d'essorage finales.	----------	MARCHE/RESET	55
E00	----------	----------	----------	

5.6 Remarques sur le comportement de certaines alarmes

- **Alarme de configuration E93:** quand cette alarme est détectée (lors de la mise sous tension), la machine se bloque et toutes les LEDs s'allument : il est impossible d'accéder au diagnostic et la seule opération possible est la mise hors tension (programmateur sur position "0").

- **Alarme de configuration E94:** pour cette alarme, seule la famille de l'alarme « 9 » est affichée et il n'est pas possible d'accéder au diagnostic ou d'utiliser la modalité « affichage rapide de l'alarme ».

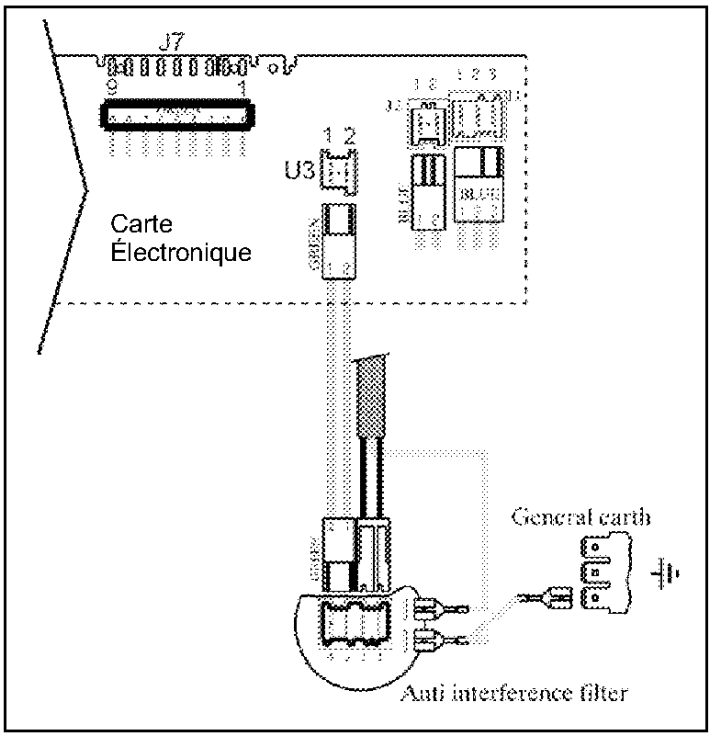
- **Alarmes EH1-EH2-EH3:** en cas de problèmes avec la tension d'alimentation, la machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la fréquence ou la tension de réseau revienne aux valeurs correctes ou que l'appareil soit arrêté (programmateur sur "0"). La famille de l'alarme "B" est affichée et il n'est pas possible d'accéder au diagnostic ou d'utiliser la modalité "affichage rapide de l'alarme": l'alarme complète peut être lue uniquement quand la situation anormale est terminée.

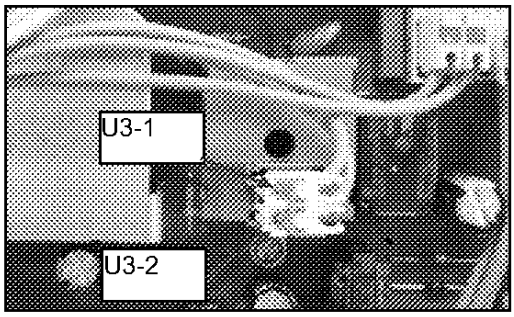
- **Alarmes E51- E52:** pendant l'essai diagnostique, toutes les alarmes sont affichées: normalement, quand on déplace le programmateur pour passer d'une phase de contrôle à une autre, l'appareil sort de la situation d'alarme et exécute la phase sélectionnée. Ce n'est pas le cas pour les alarmes E51 (triac alimentation moteur en court-circuit) et E52 (absence signal générateur tachymétrique moteur): la seule possibilité de quitter la situation d'alarme est de mettre hors tension le lave-linge en déplaçant le programmateur sur la position "0" (reset).

6 IMPOSSIBLE D'ACCÉDER AU PROGRAMME DIAGNOSTIQUE

6.1.1 Aucune LED de la carte électronique ne s'allume

Le câble d'alimentation et le branchement fonctionnent-ils ?	Non →	Remplacer/réparer le câble d'alimentation, contrôler le branchement
Oui ↓		
Le filtre antiparasites fonctionne-t-il ?	Non →	Remplacer le filtre antiparasites
Oui ↓		
Le câblage qui branche le filtre antiparasites et la carte électronique (connecteurs **U3.1-U3.2**) fonctionne-t-il correctement ?	Non →	Remplacer/réparer le câblage
Oui ↓		
Le bouton du programmateur fonctionne-t-il correctement du point de vue mécanique ?	Non →	Remplacer/réparer le bouton / l'axe
Oui ↓		
Remplacer la carte électronique et exécuter l'essai diagnostique		





6.1.2 Certaines LEDs de la carte d'affichage s'allument

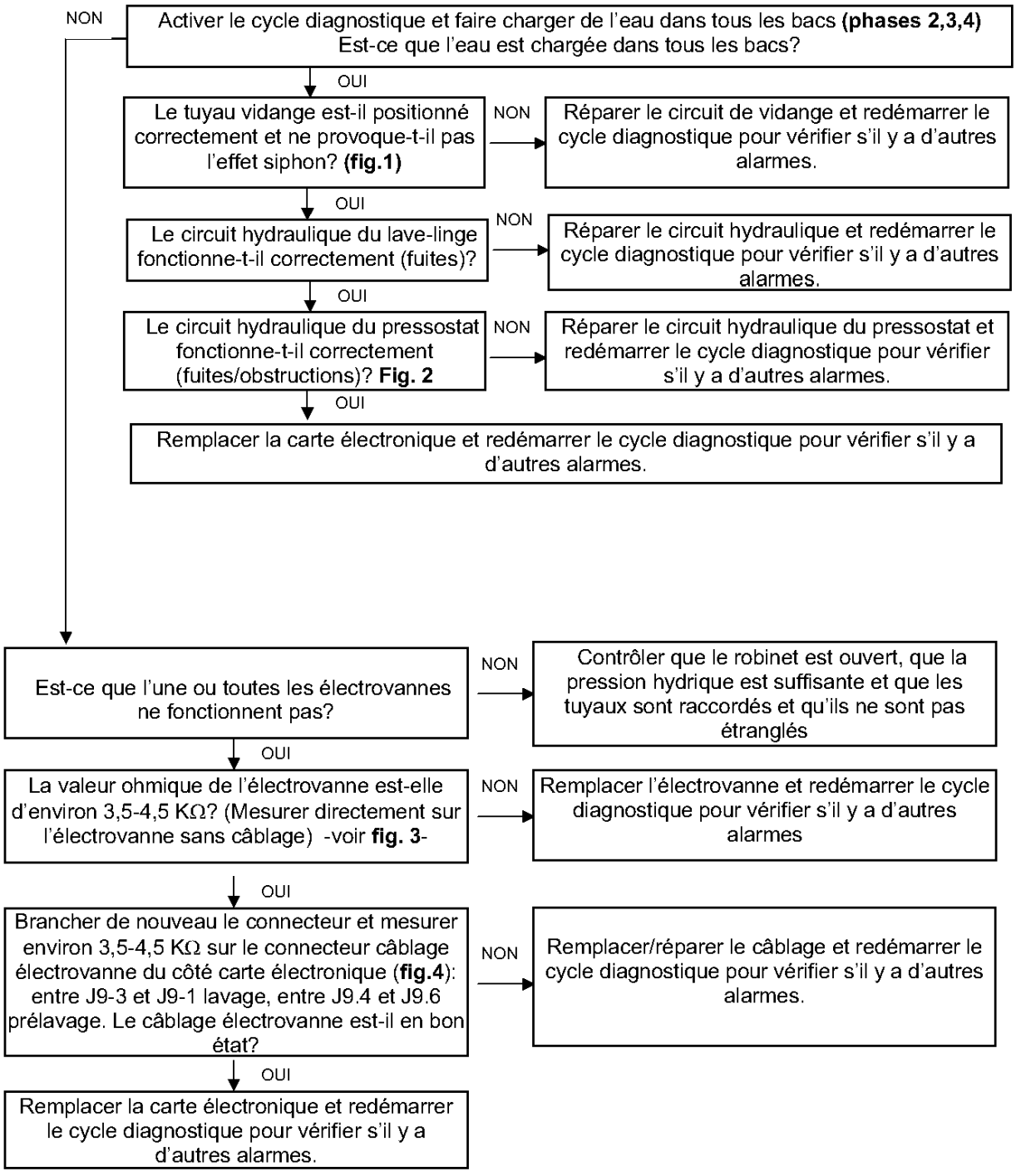
Est-ce que les touches se déplacent librement à travers les trous du bandeau de commande et actionnent-elles correctement les différentes touches ?	Non →	Résoudre les problèmes mécaniques (bandeau de commande/touches/axes)
Oui ↓		
Remplacer la carte électronique et exécuter l'essai diagnostique		

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

7 RECHERCHE DES PANNES SUR LA BASE DES CODES ALARME

E11	**E11 : Difficulté d'alimentation en eau pendant le lavage** Temps maximum d'alimentation en eau pour chacun des niveaux du pressostat (le temps est remis à zéro chaque fois que le niveau est atteint)	E11

Contrôles à exécuter :


NON
Activer le cycle diagnostique et faire charger de l'eau dans tous les bacs **(phases 2,3,4)** Est-ce que l'eau est chargée dans tous les bacs?
OUI
Le tuyau vidange est-il positionné correctement et ne provoque-t-il pas l'effet siphon? **(fig.1)**
NON
Réparer le circuit de vidange et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Le circuit hydraulique du lave-linge fonctionne-t-il correctement (fuites)?
NON
Réparer le circuit hydraulique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Le circuit hydraulique du pressostat fonctionne-t-il correctement (fuites/obstructions)? **Fig. 2**
NON
Réparer le circuit hydraulique du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
Est-ce que l'une ou toutes les électrovannes ne fonctionnent pas?
NON
Contrôler que le robinet est ouvert, que la pression hydrique est suffisante et que les tuyaux sont raccordés et qu'ils ne sont pas étranglés
OUI
La valeur ohmique de l'électrovanne est-elle d'environ 3,5-4,5 KΩ? (Mesurer directement sur l'électrovanne sans câblage) -voir **fig. 3**-
NON
Remplacer l'électrovanne et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
Brancher de nouveau le connecteur et mesurer environ 3,5-4,5 KΩ sur le connecteur câblage électrovanne du côté carte électronique (**fig.4**): entre J9-3 et J9-1 lavage, entre J9.4 et J9.6 prélavage. Le câblage électrovanne est-il en bon état?
NON
Remplacer/réparer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

E11

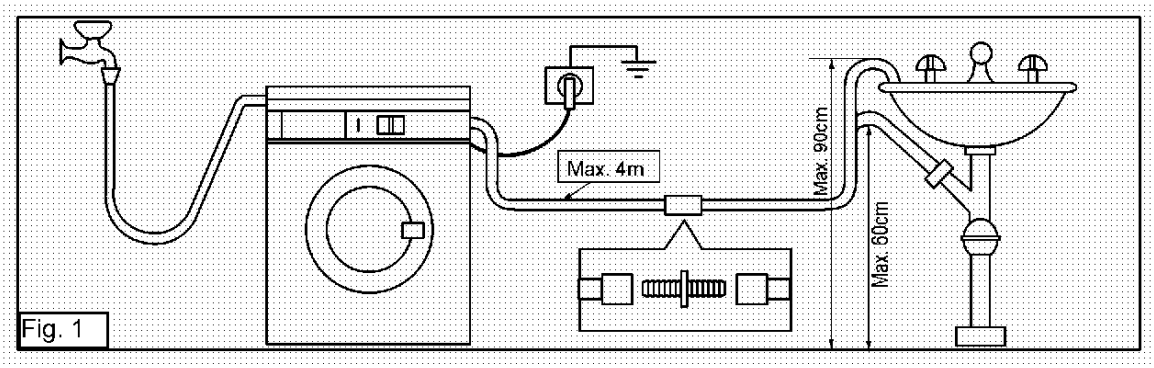


Fig. 1

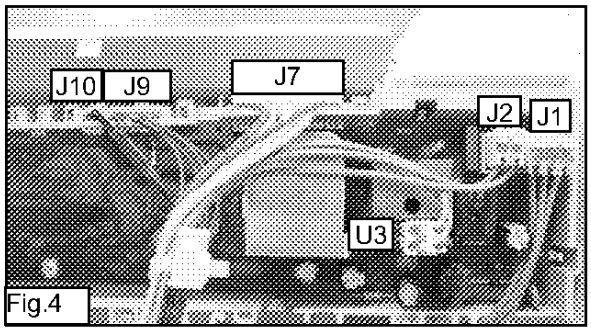


Fig.4

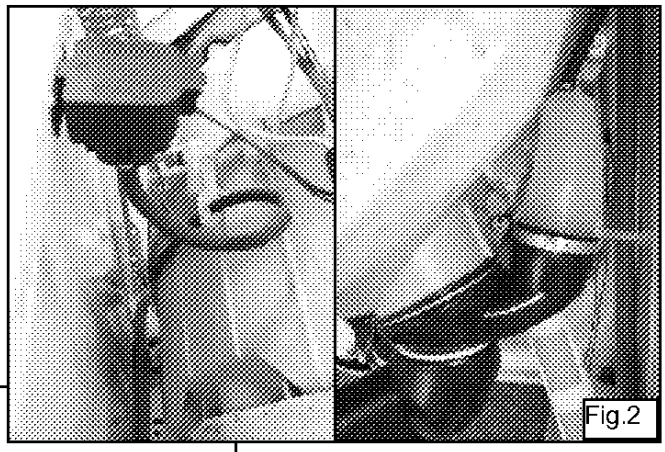
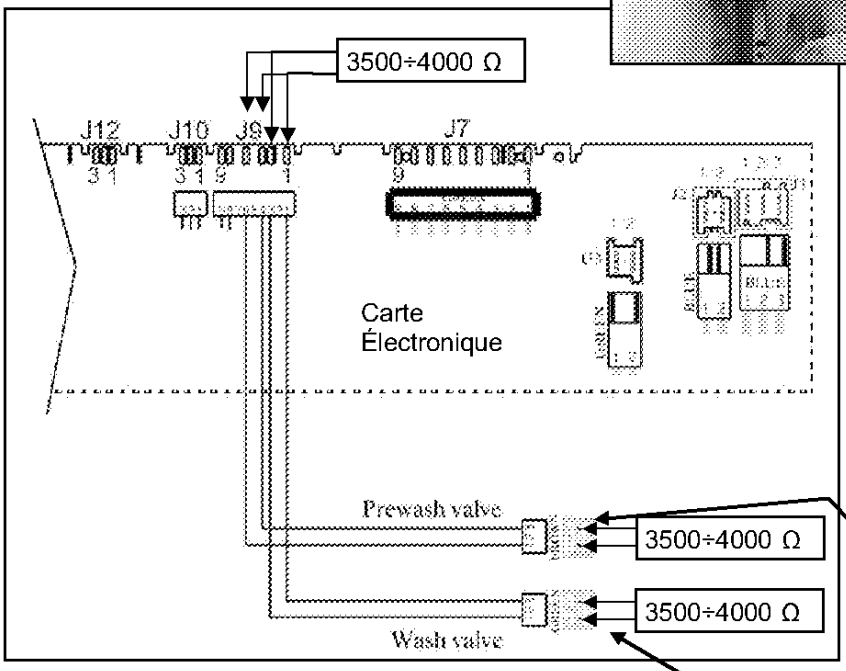


Fig.2



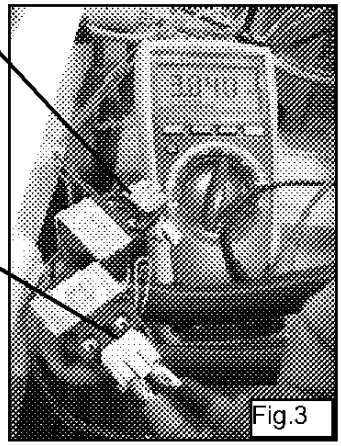
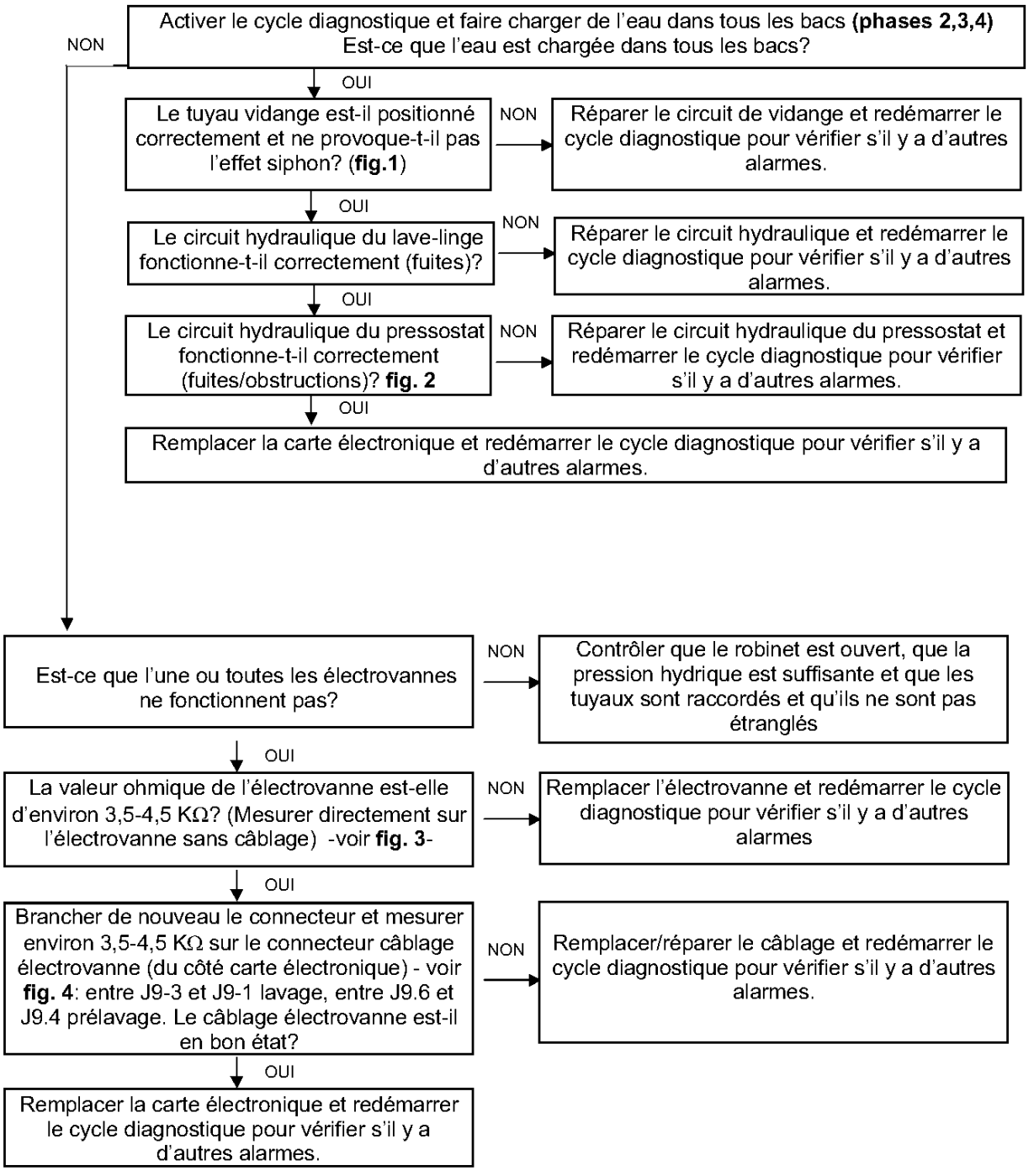


Fig.3

E13	**E13 : Fuites d'eau**	E13
	Temps maximum global d'alimentation en eau dépassé (somme de toutes les alimentations en eau entre une phase de vidange et la suivante pour éviter le dépassement du volume maximum)	

Contrôles à exécuter :


Activer le cycle diagnostique et faire charger de l'eau dans tous les bacs **(phases 2,3,4)** Est-ce que l'eau est chargée dans tous les bacs?
NON
OUI
Le tuyau vidange est-il positionné correctement et ne provoque-t-il pas l'effet siphon? (**fig.1**)
NON
Réparer le circuit de vidange et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Le circuit hydraulique du lave-linge fonctionne-t-il correctement (fuites)?
NON
Réparer le circuit hydraulique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Le circuit hydraulique du pressostat fonctionne-t-il correctement (fuites/obstructions)? **fig. 2**
NON
Réparer le circuit hydraulique du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
Est-ce que l'une ou toutes les électrovannes ne fonctionnent pas?
NON
Contrôler que le robinet est ouvert, que la pression hydrique est suffisante et que les tuyaux sont raccordés et qu'ils ne sont pas étranglés
OUI
La valeur ohmique de l'électrovanne est-elle d'environ 3,5-4,5 KΩ? (Mesurer directement sur l'électrovanne sans câblage) -voir **fig. 3**-
NON
Remplacer l'électrovanne et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
Brancher de nouveau le connecteur et mesurer environ 3,5-4,5 KΩ sur le connecteur câblage électrovanne (du côté carte électronique) - voir **fig. 4**: entre J9-3 et J9-1 lavage, entre J9.6 et J9.4 prélavage. Le câblage électrovanne est-il en bon état?
NON
Remplacer/réparer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

E13

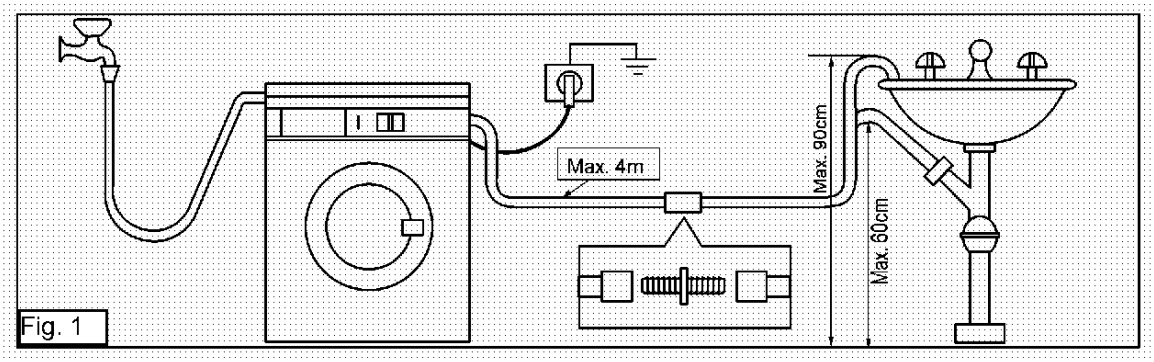


Fig. 1

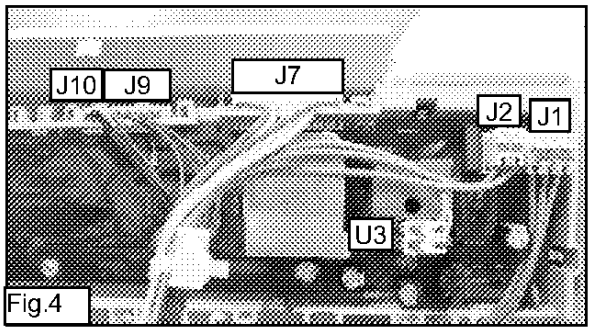


Fig.4

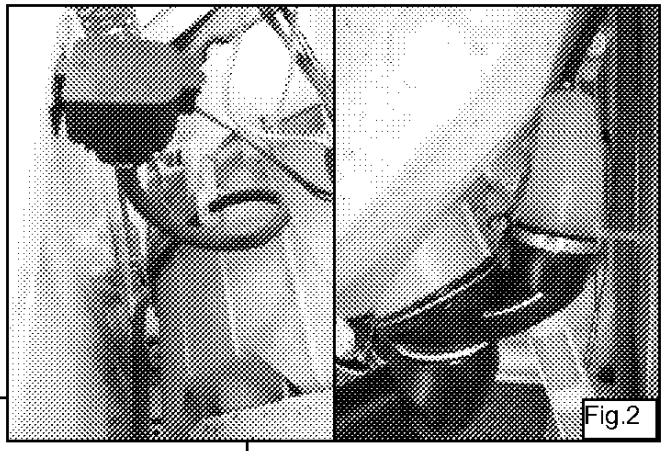
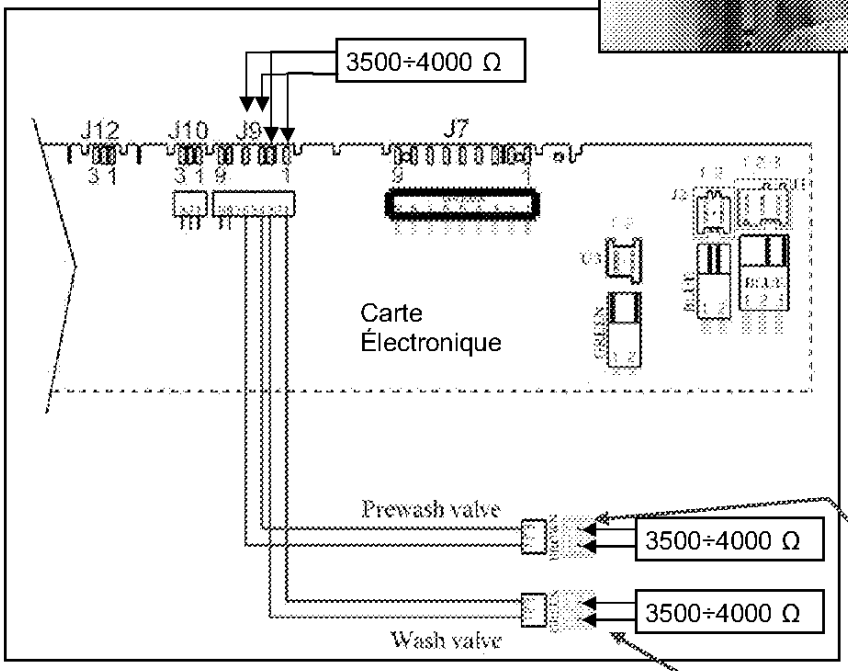


Fig.2



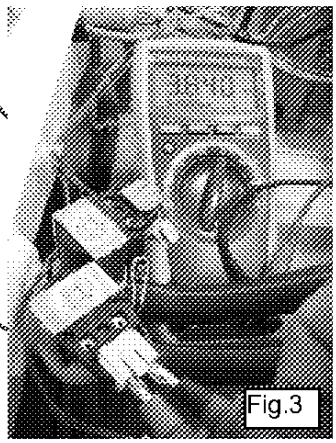
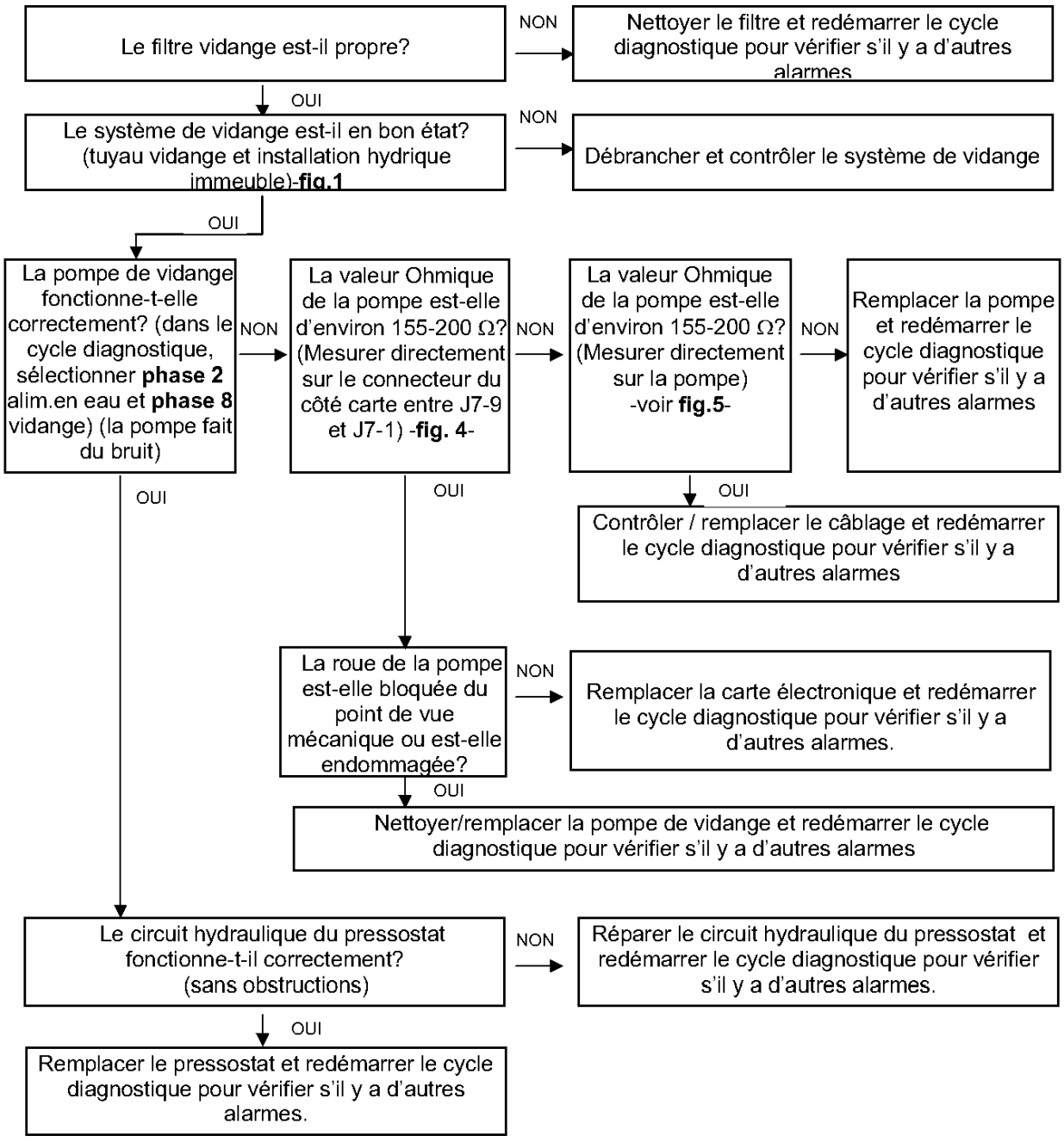


Fig.3

E21	**E21 : Difficultés de vidange** Temps maximum de vidange dépassé (mesuré pour chaque phase du cycle)	E21

Contrôles à exécuter :


Le filtre vidange est-il propre?
NON
Nettoyer le filtre et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
Le système de vidange est-il en bon état? (tuyau vidange et installation hydrique immeuble)-fig.1
NON
Débrancher et contrôler le système de vidange
OUI
La pompe de vidange fonctionne-t-elle correctement? (dans le cycle diagnostique, sélectionner phase 2 alim.en eau et phase 8 vidange) (la pompe fait du bruit)
NON
La valeur Ohmique de la pompe est-elle d'environ 155-200 Ω? (Mesurer directement sur le connecteur du côté carte entre J7-9 et J7-1) -fig. 4-
NON
La valeur Ohmique de la pompe est-elle d'environ 155-200 Ω? (Mesurer directement sur la pompe) -voir fig.5-
NON
Remplacer la pompe et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
OUI
OUI
Contrôler / remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
La roue de la pompe est-elle bloquée du point de vue mécanique ou est-elle endommagée?
NON
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Nettoyer/remplacer la pompe de vidange et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
Le circuit hydraulique du pressostat fonctionne-t-il correctement? (sans obstructions)
NON
Réparer le circuit hydraulique du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.
OUI
Remplacer le pressostat et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

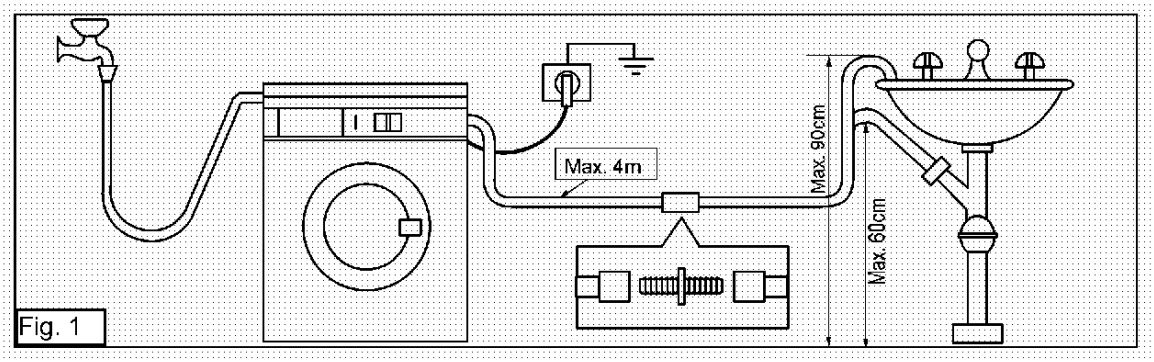


Fig. 1

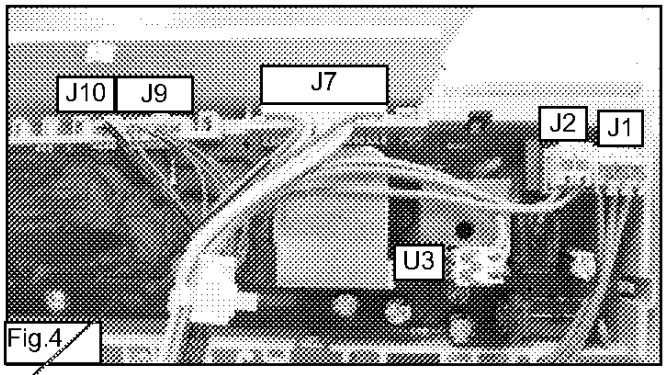
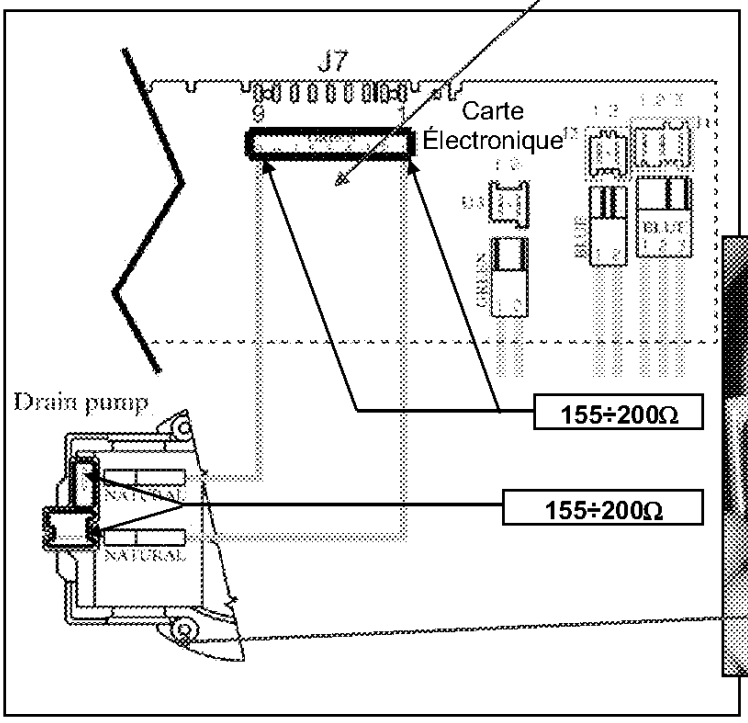


Fig.4



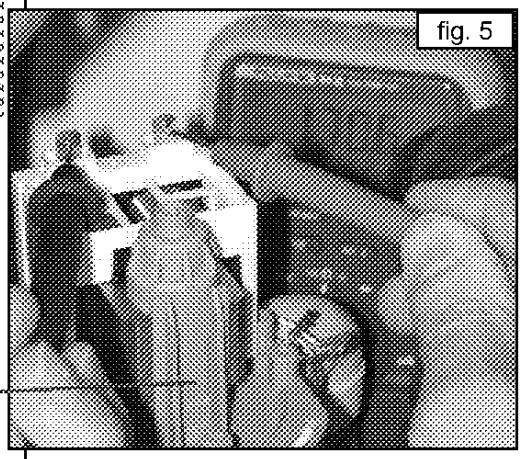


fig. 5

E23	**E23: Problèmes du composant (triac) qui commande la pompe de vidange**	E23

Contrôles à exécuter :

La valeur Ohmique de la pompe est-elle d'environ 150-200 Ω? (Mesurer entre les connecteurs J7-1 et J7-9 du côté carte – **fig.4**)

NON → La valeur Ohmique de la pompe est-elle d'environ 150-200 Ω? (Mesurer directement sur la pompe) **–voir fig. 5-**

NON → Remplacer la pompe et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Contrôler / remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Mesurer entre les connecteurs J7-1 / J7-9 et la carrosserie de l'appareil. - **fig. 6** - Y a-t-il des fuites de courant?

NON → Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

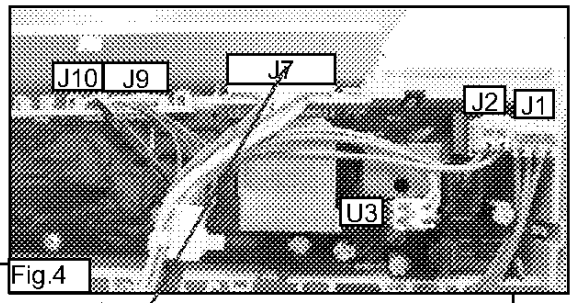
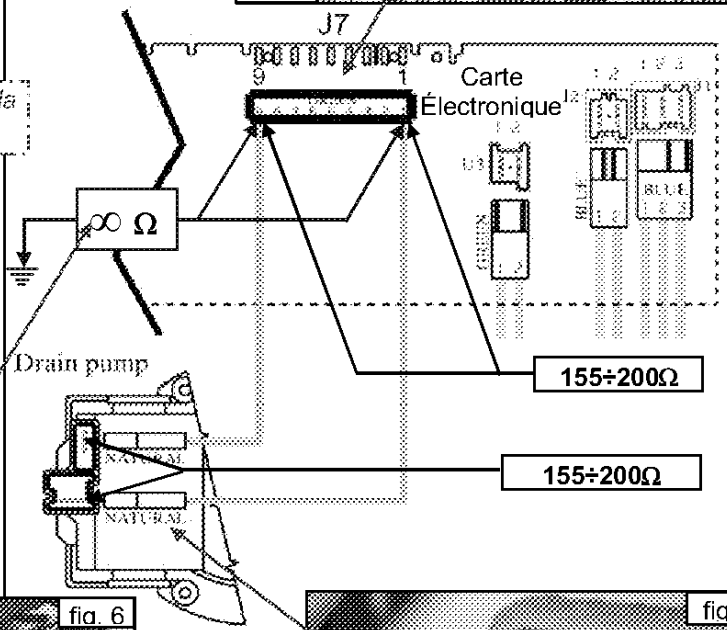
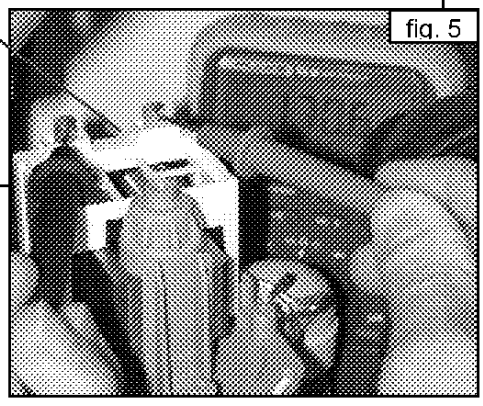


Fig.4

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59





E24	**E24 : Circuit de “détection” du composant (triac) qui commande la pompe de vidange défectueux**	E24

Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page

E31	**Le signal que le pressostat analogique fournit à la carte électronique principale est hors-limites**	E31

Contrôles à exécuter :

Mesurer si le circuit entre J10-1, J10-2, J10-3 et le connecteur du pressostat analogique est fermé (il y a trois câbles indépendants) - **voir fig. 7**.
Le câblage entre la carte électronique principale et le pressostat analogique est-il intact et branché correctement des deux côtés ?

NON → Réparer / remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes. L'appareil affiche de nouveau le code d'alarme.

OUI ↓

Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

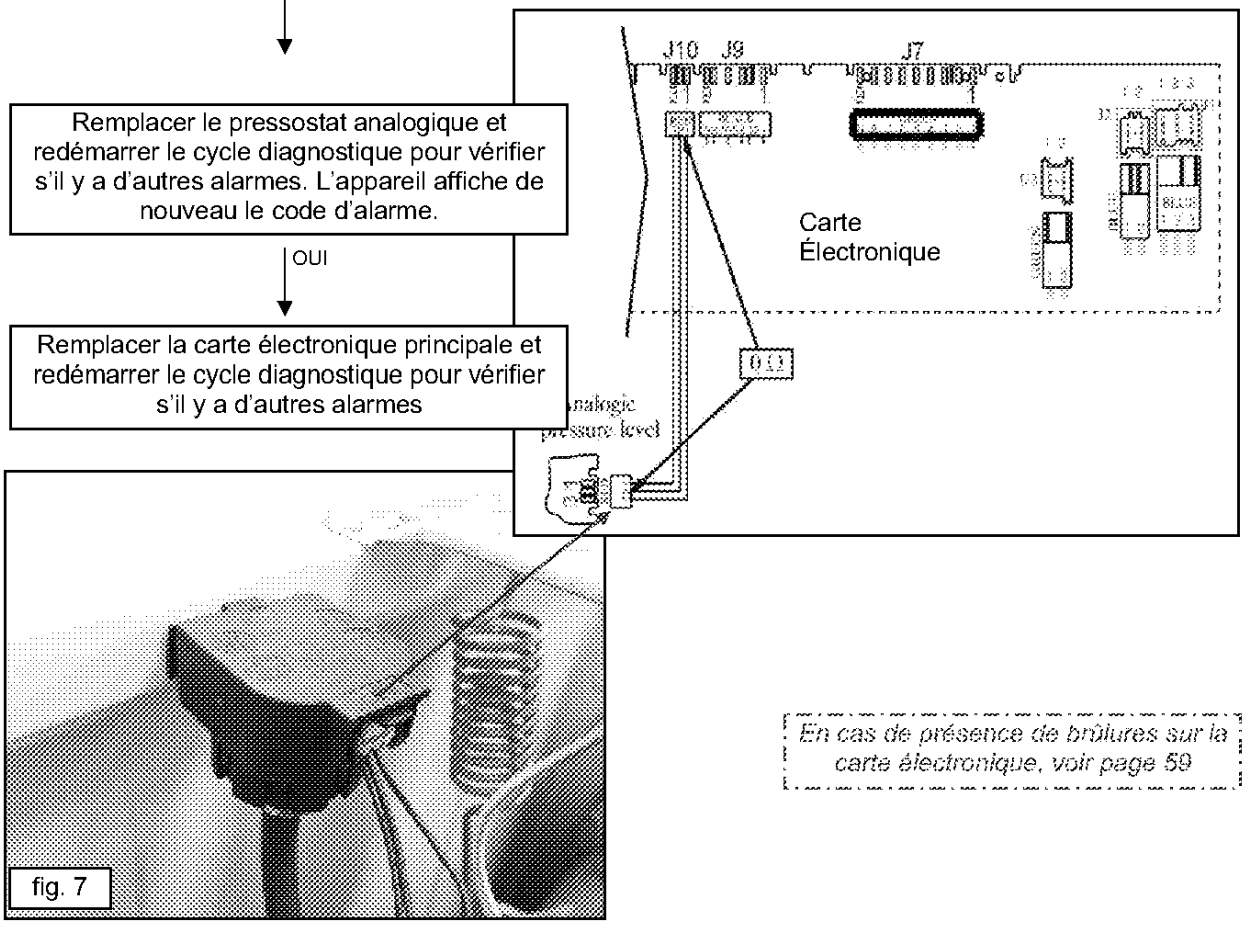


fig. 7

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

E32	**Le pressostat analogique provoque une erreur pendant la phase d'étalonnage** (Au début de chaque cycle, l'appareil effectue la vidange de la cuve pour créer un niveau 0 et vérifier ainsi l'étalonnage du pressostat analogique)	E32

Contrôles à exécuter :

Vider l'eau de la cuve.
Est-ce que le tuyau du pressostat et la cloche de prise pression ne sont pas obstrués ? (détacher le tuyau et souffler dedans pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions) **fig. 2 et 8**

NON → Nettoyer/ remplacer le tuyau et/ou la cloche de prise pression, puis répéter complètement le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres pannes.

OUI ↓

Contrôler le système de vidange (filtre, pompe de vidange, tuyau de vidange). La vidange est-elle effectuée correctement ?

NON → Réparer le circuit de vidange.

OUI ↓

OUI ↓

Sélectionner un cycle de lavage. Est-ce que, après quelques minutes, l'appareil a chargé l'eau et le moteur est-il en marche ?

NON → Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

L'appareil fonctionne correctement.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

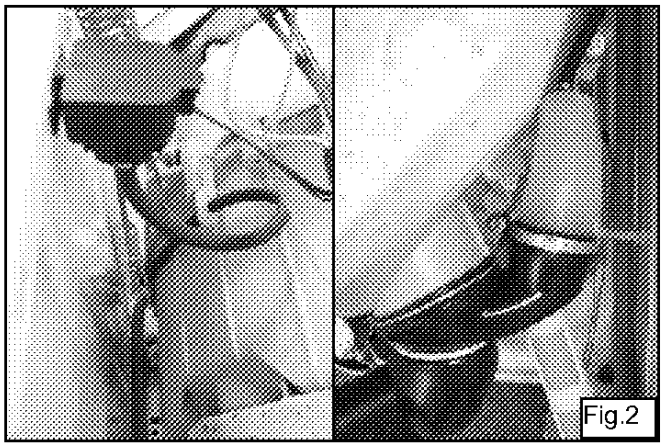


Fig.2

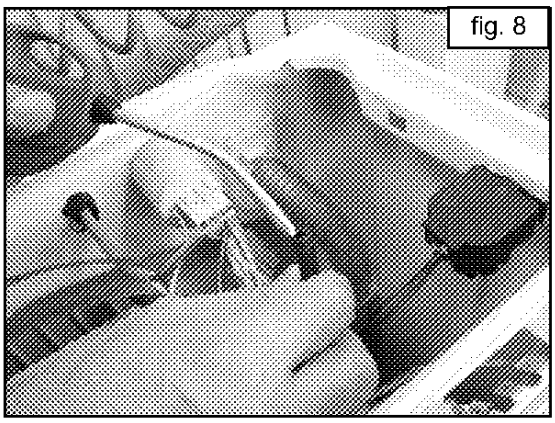


fig. 8

E35	**E35 : Niveau de l'eau trop haut** Au moyen du pressostat électronique, la carte électronique principale détecte un niveau d'eau supérieur à 300 mm pendant un temps de plus de 15 s.	E35

Contrôles à exécuter :

Vider l'eau de la cuve. Est-ce que le tuyau du pressostat et la cloche de prise pression ne sont pas obstrués ? (détacher le tuyau et souffler dedans pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions) **fig. 2 et 8**

NON → Nettoyer/ remplacer le tuyau et/ou la cloche de prise pression, puis répéter complètement le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres pannes.

OUI ↓

L'appareil charge-t-il de l'eau même quand l'interrupteur principal est déclenché (OFF) ?

NON → Activer le cycle diagnostique à la **phase 8**. Est-ce que, après que la porte a été fermée, l'appareil charge encore de l'eau?

NON → Le câblage entre la carte électronique principale et le pressostat analogique est-il branché correctement des deux côtés ?

NON → Réparer et/ou remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓ Remplacer l'électrovanne alimentation en eau et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓ Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓ Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

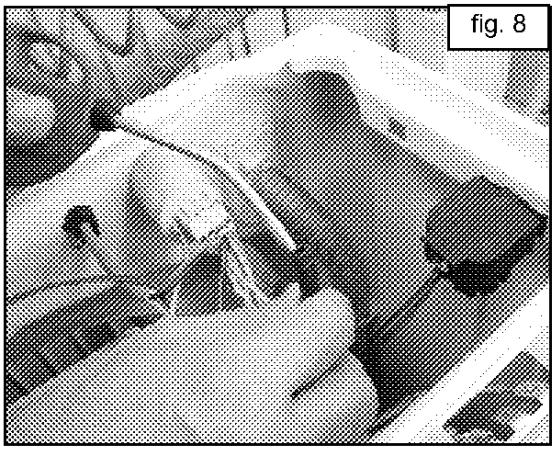


fig. 8

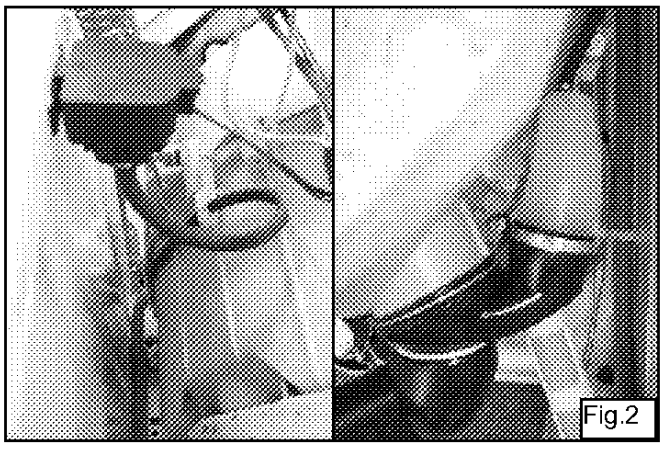


Fig.2

E38	**E38 : Cloche de prise pression encrassée**	E38
	Le pressostat analogique n'est pas en mesure de détecter les variations du niveau de l'eau pendant au moins 30 s pendant le mouvement du tambour.	

Contrôles à exécuter :

Démarrer le cycle diagnostique et sélectionner la **phase 6**. Est-ce que le moteur tourne, mais le tambour ne se déplace pas ?

NON → Vider l'eau de la cuve et contrôler la cloche de prise pression et le tuyau du pressostat. Est-ce que le système est libre (non obstrué) ? **-voir fig.2-**

NON → Nettoyer la cloche de prise pression et/ou le tuyau du pressostat et redémarrer le cycle diagnostique.

OUI → Remplacer/remonter la courroie et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Mesurer entre le connecteur J7-2 et la carrosserie de l'appareil et entre le connecteur J7-8 et la carrosserie de l'appareil. Y a-t-il des fuites de courant? **-voir fig.6-**

NON → Remplacer le pressostat analogique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

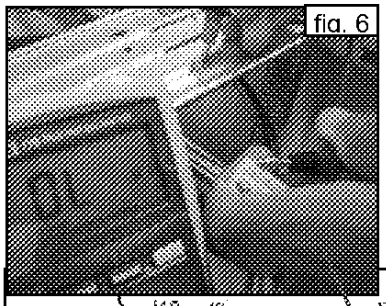
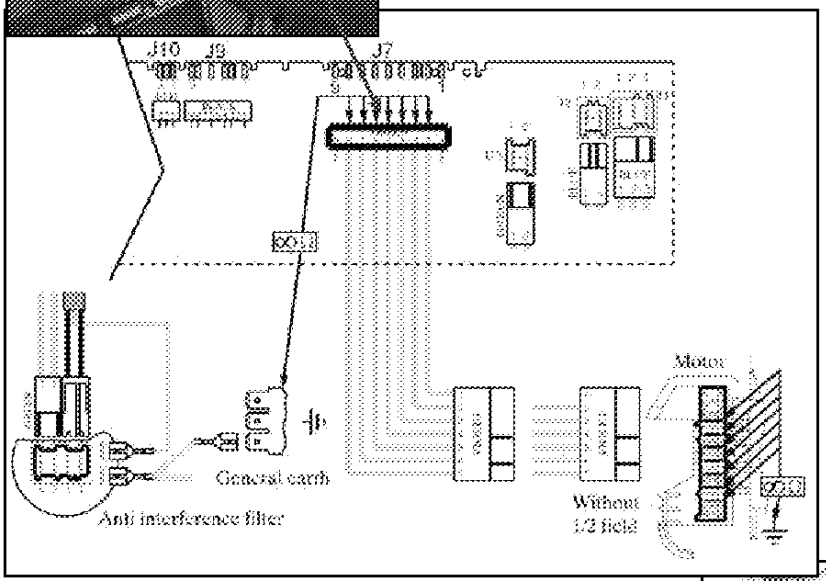


fig. 6



En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

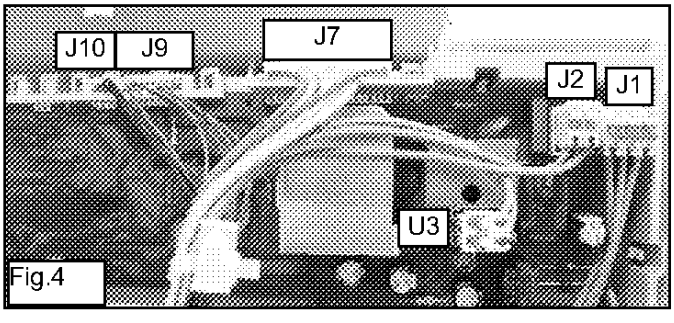


Fig.4

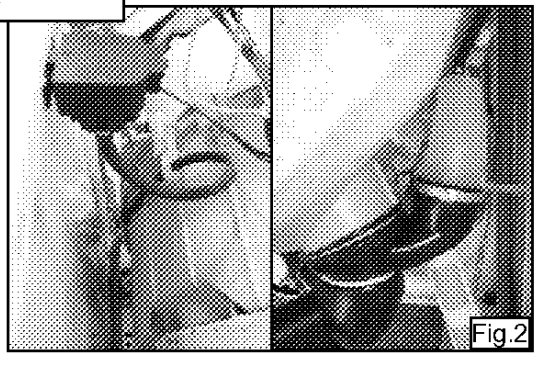


Fig.2

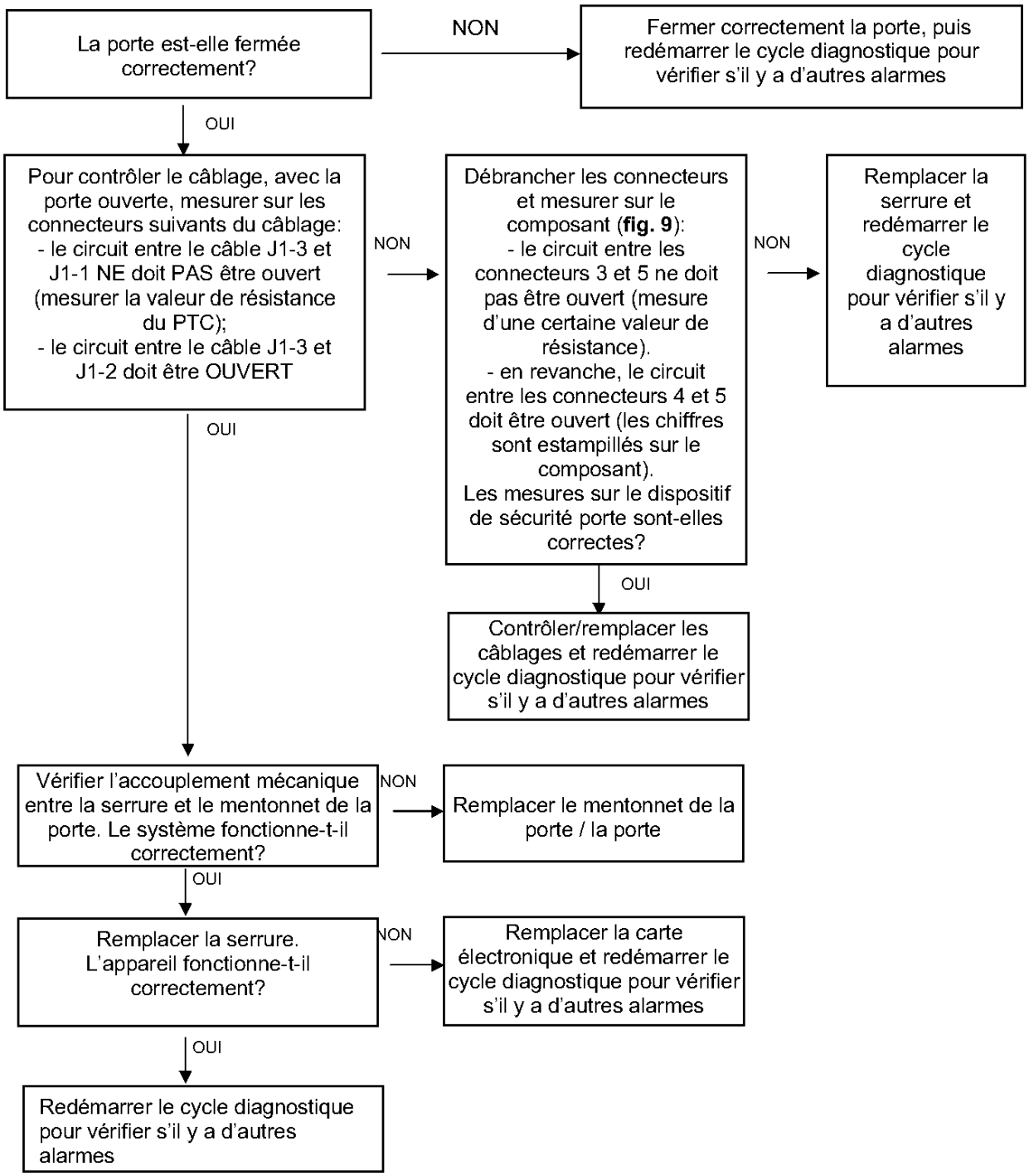
E3A	**E3A : Problèmes au circuit de détection du relais élément chauffant**	E3A

Contrôles à exécuter :

Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

E41	**E41 : Porte ouverte** Temps maximum dépassé (PTC = 15 secondes)	E41

Contrôles à exécuter :


La porte est-elle fermée correctement?
NON
Fermer correctement la porte, puis redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
Pour contrôler le câblage, avec la porte ouverte, mesurer sur les connecteurs suivants du câblage:
- le circuit entre le câble J1-3 et J1-1 NE doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC);
- le circuit entre le câble J1-3 et J1-2 doit être OUVERT
NON
Débrancher les connecteurs et mesurer sur le composant (fig. 9):
- le circuit entre les connecteurs 3 et 5 ne doit pas être ouvert (mesure d'une certaine valeur de résistance).
- en revanche, le circuit entre les connecteurs 4 et 5 doit être ouvert (les chiffres sont estampillés sur le composant).
Les mesures sur le dispositif de sécurité porte sont-elles correctes?
NON
Remplacer la serrure et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
Contrôler/remplacer les câblages et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
Vérifier l'accouplement mécanique entre la serrure et le mentonnet de la porte. Le système fonctionne-t-il correctement?
NON
Remplacer le mentonnet de la porte / la porte
OUI
Remplacer la serrure. L'appareil fonctionne-t-il correctement?
NON
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes
OUI
Redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

E41

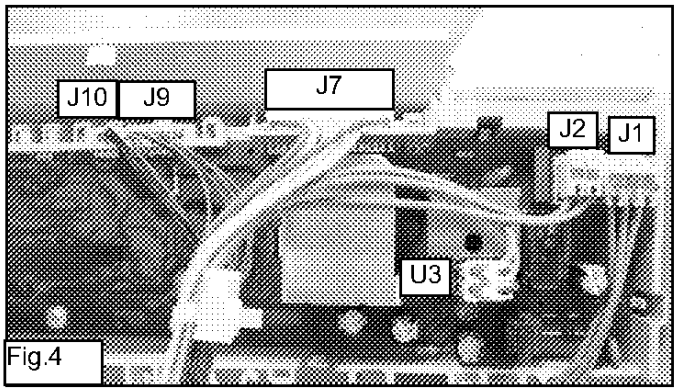
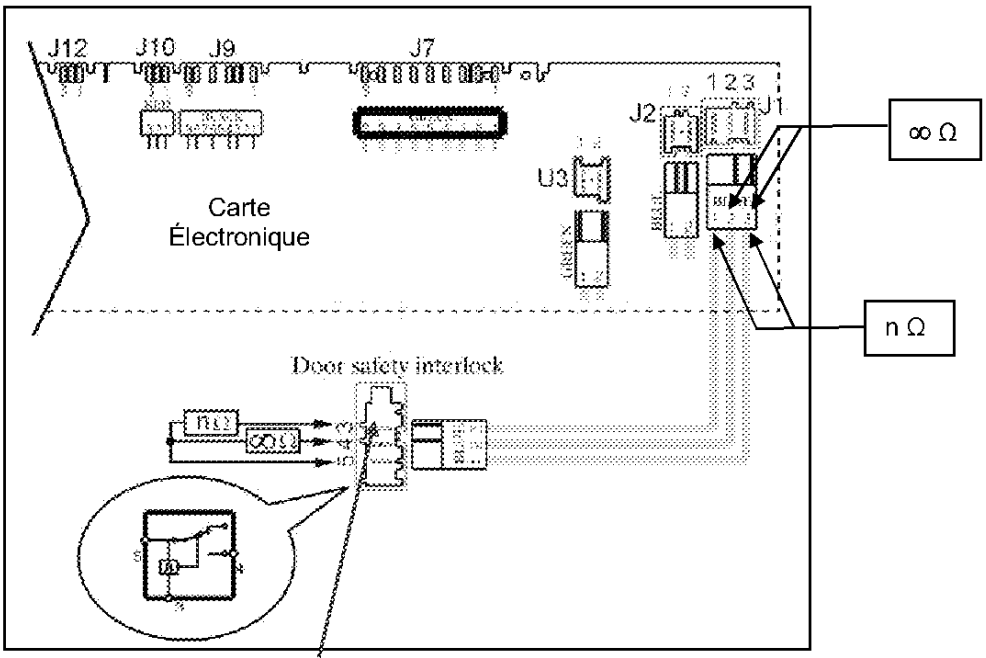


Fig.4



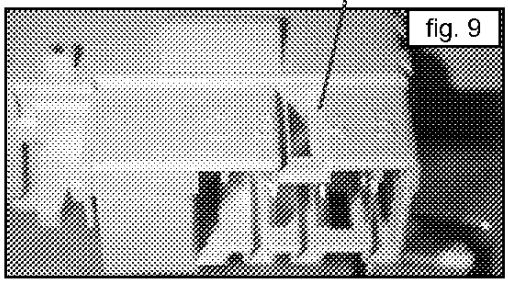


fig. 9

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

E42 : Problèmes d'ouverture porte

E42

Temps maximum dépassé (255 secondes)

Contrôles à exécuter :

Pour contrôler le câblage, avec la porte ouverte, mesurer sur les connecteurs suivants du câblage (**fig.4**):
- le circuit entre le câble J1-3 et J1-1 NE doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC);
- le circuit entre le câble J1-3 et J1-2 doit être OUVERT.

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer sur le composant (**fig. 9**):
- le circuit entre les connecteurs 3 et 5 ne doit pas être ouvert (mesure d'une certaine valeur de résistance) ;
- en revanche, le circuit entre les connecteurs 4 et 5 doit être ouvert (les chiffres sont estampillés sur le composant).

Les mesures sur le dispositif de sécurité porte sont-elles correctes?

NON → Remplacer la serrure et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Contrôler/remplacer les câblages et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Vérifier l'accouplement mécanique entre la serrure et le mentonnet de la porte. Le système fonctionne-t-il correctement?

NON → Remplacer le mentonnet de la porte / la serrure

OUI → Remplacer la serrure. L'appareil fonctionne-t-il correctement?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

OUI → Redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

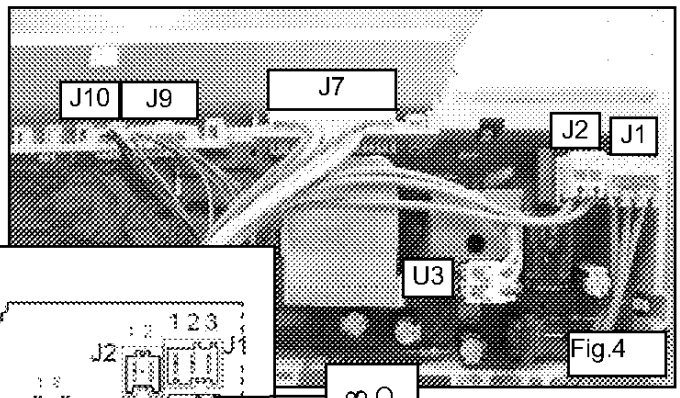
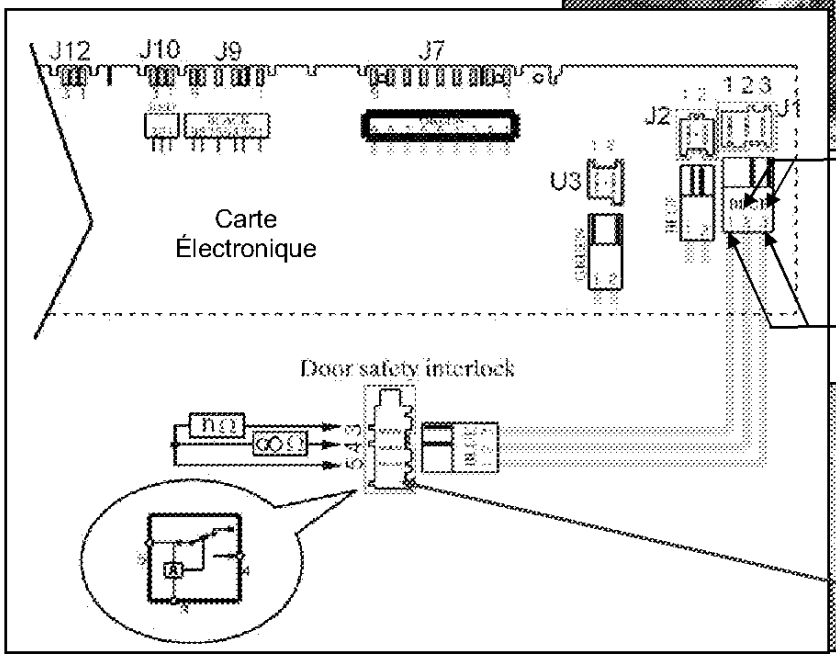


Fig.4



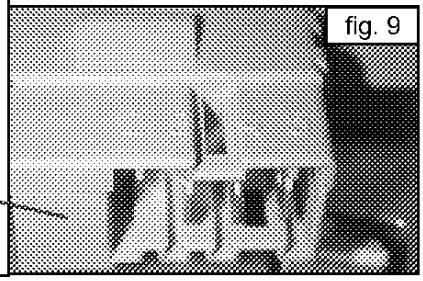


fig. 9

E43	**E43 : Problèmes du composant (triac) qui commande la serrure**	E43

Contrôles à exécuter :

Pour contrôler le câblage, avec la porte ouverte, mesurer sur les connecteurs suivants du câblage (**fig.4**):
- le circuit entre le câble J1-3 et J1-1 NE doit PAS être ouvert (mesurer la valeur de résistance du PTC);
- le circuit entre le câble J1-3 et J1-2 doit être OUVERT.

NON → Débrancher les connecteurs et mesurer sur le composant (**fig. 9**):
- le circuit entre les connecteurs 3 et 5 ne doit pas être ouvert (mesure d'une certaine valeur de résistance) ;
- en revanche, le circuit entre les connecteurs 4 et 5 doit être ouvert (les chiffres sont estampillés sur le composant).

Les mesures sur le dispositif de sécurité porte sont-elles correctes?

NON → Remplacer la serrure et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Contrôler/remplacer les câblages et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

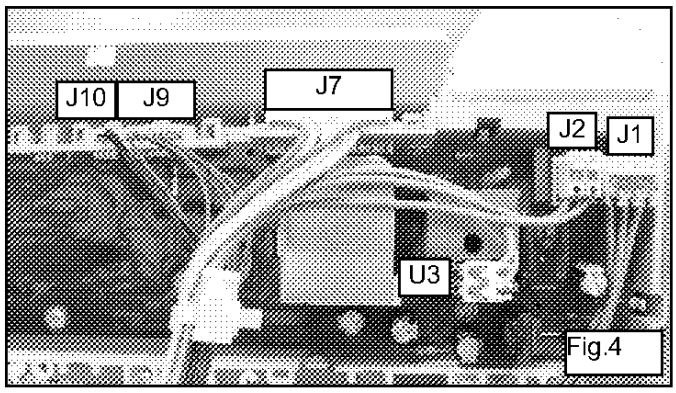


Fig.4

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

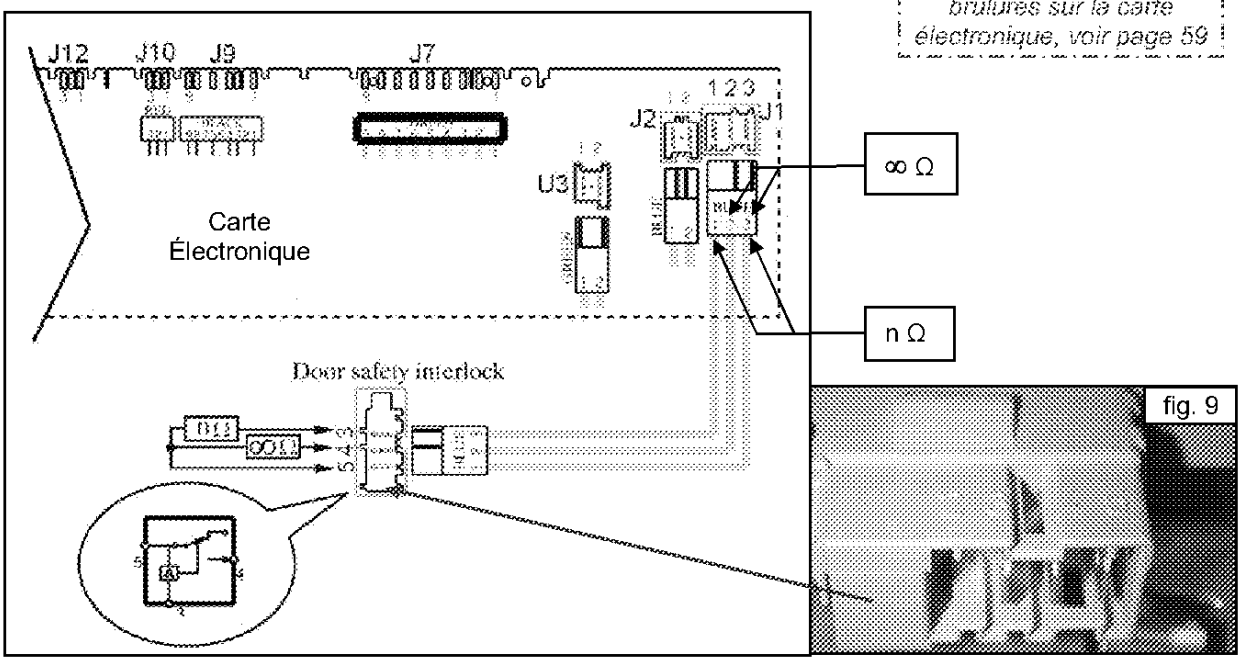


fig. 9

E44	**E44 : Circuit de détection de porte fermée défectueux**	E44

Contrôles à exécuter :

Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

E45	**E45 : Problèmes au circuit de détection du composant (triac) qui commande le retardateur porte**	E45

Contrôles à exécuter :

Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

E51	**E51 : Triac alimentation moteur en court-circuit**	E51
	Activation du système de protection contre le court-circuit du triac (après 5 tentatives séparées par 5 minutes de pause, pendant le cycle ; immédiatement, s'il est détecté lors du démarrage du cycle ou pendant l'essai diagnostique)	

Contrôles à exécuter :

Mesurer entre tous les contacts du connecteur câblage J7-2 ÷ J7-8 et la carrosserie de l'appareil - voir **fig.6** - Y a-t-il des fuites de courant?

NON → Brancher de nouveau le connecteur J7 à la carte électronique, débrancher le connecteur du moteur, accéder à la **phase 8** du cycle diagnostique. Est-ce que l'alarme E51 apparaît encore?

NON → C'est probablement E52 qui apparaît : remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Débrancher le connecteur du moteur et mesurer entre les contacts et la carcasse du moteur. -voir **fig.10**- Y a-t-il des fuites de courant?

NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

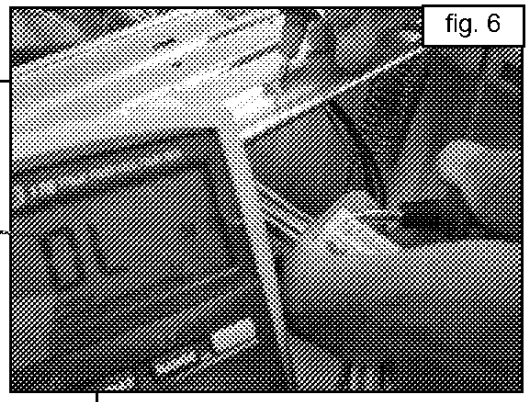
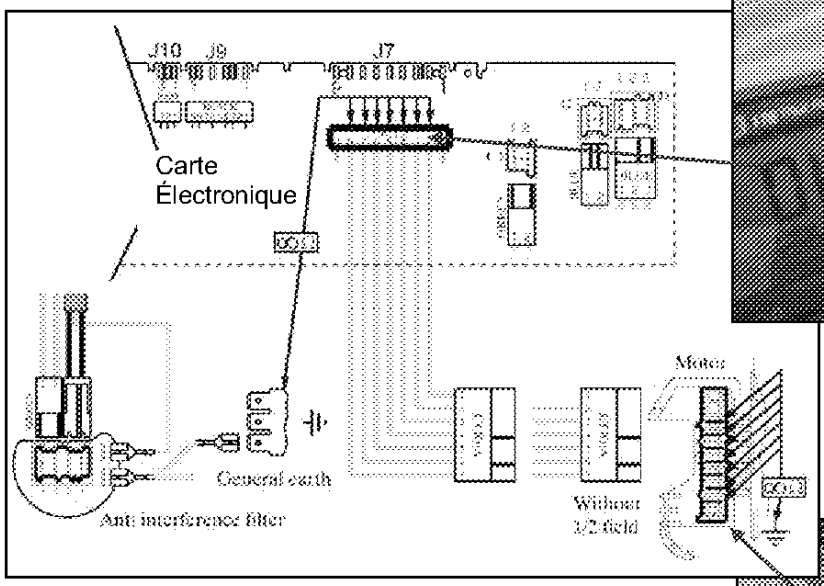


fig. 6



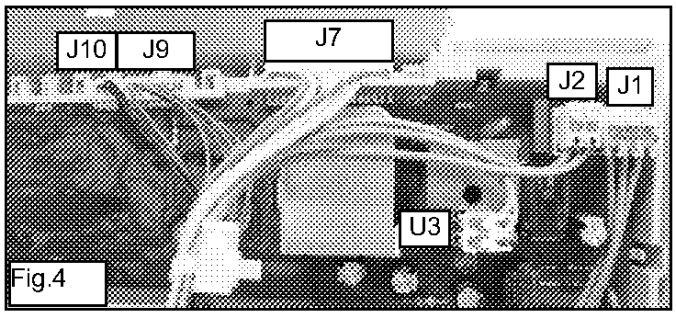


Fig.4

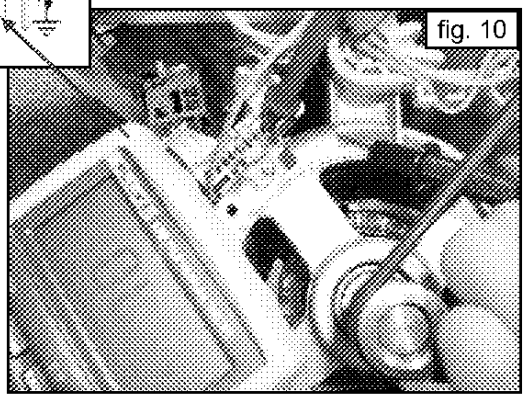


fig. 10

E52 : Absence du signal générateur tachymétrique moteur *(première partie)*

E52 — Cycle bloqué après 5 tentatives, pendant son exécution ; immédiatement, si l'absence est détectée lors du démarrage du cycle ou pendant l'essai diagnostique. — E52

Contrôles à exécuter :

Accéder à la **phase 7** du cycle diagnostique (le tambour tourne à 55 tr/min dans le sens des aiguilles d'une montre et 55 tr/min dans le sens inverse avec impulsion à 250 tr/mn). Le moteur tourne-t-il correctement?

NON → Est-ce que le moteur tourne pendant quelques instants puis s'arrête?

NON → Le moteur ne tourne jamais - voir page 38 -

OUI → Le coupe-circuit est probablement intervenu.
Avant de remplacer le moteur, vérifier que:

→ le circuit hydraulique du pressostat fonctionne correctement (des petites fuites du tuyau peuvent comporter des alimentations en eau supérieures à la normale et le moteur peut se surchauffer)

→ que les paliers sont en bon état et que le tambour tourne sans frottements

→ que la tension d'alimentation est correcte (si la tension est basse sans cependant dépasser le seuil de l'alarme EH3, le moteur peut ne pas démarrer)

Redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Mesurer entre les contacts du connecteur du câblage J7-7 et J7-8.

Les valeurs (Ω) du générateur tachymétrique sont-elles correctes? (comme **page 39** - Point 4, phase "A").

NON → Débrancher le connecteur du moteur et mesurer (Ω) la bobine du générateur tachymétrique - **voir fig. 11** - La valeur est-elle correcte? (comme **page 39** - Point 4 -phase "A").

NON → Remplacer le moteur ou le générateur tachymétrique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Mesurer entre les mêmes contacts du connecteur câblage (J7-7 et J7-8) et la carrosserie de l'appareil. Y a-t-il des fuites de courant? - **voir fig.6** -

NON → Contrôler le positionnement du générateur tachymétrique.

Est-il correct? - **voir fig.12** -

NON → Remplacer le moteur/ générateur et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

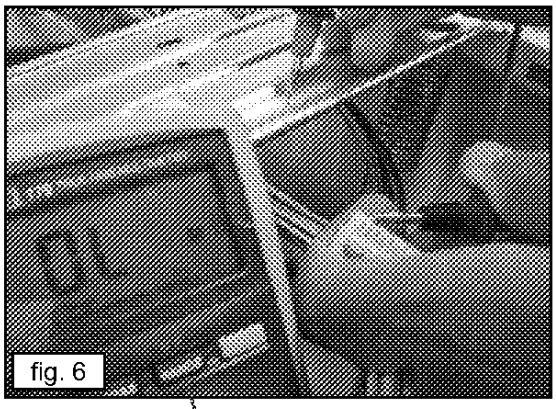


fig. 6

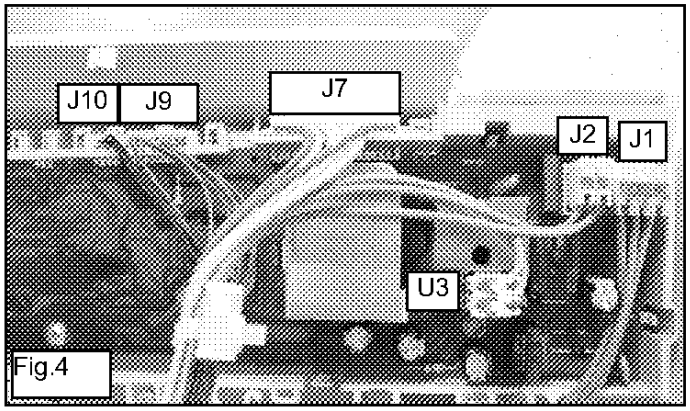
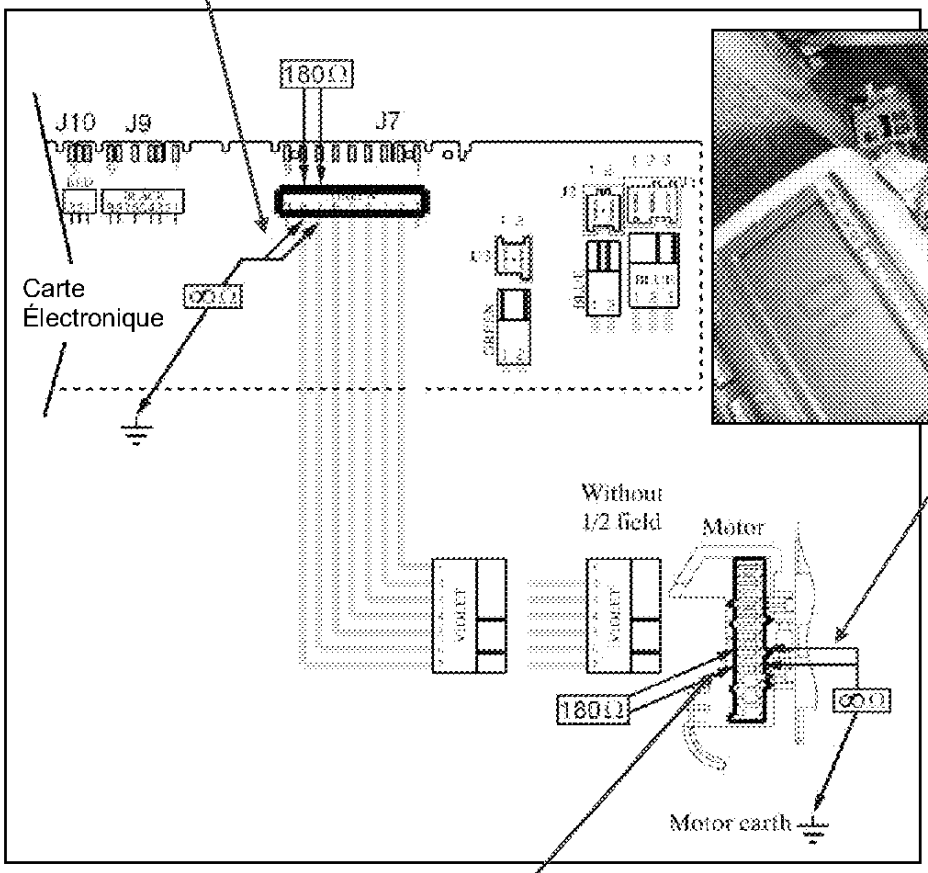


Fig.4



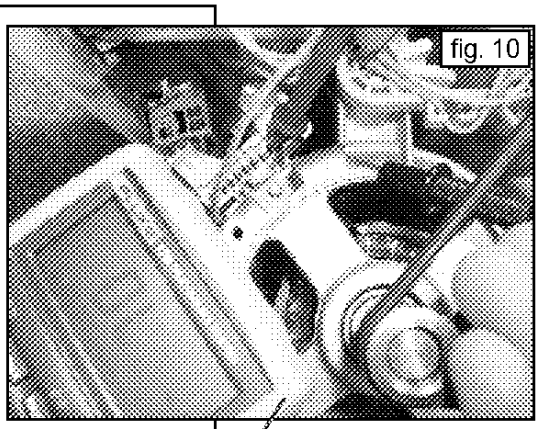


fig. 10

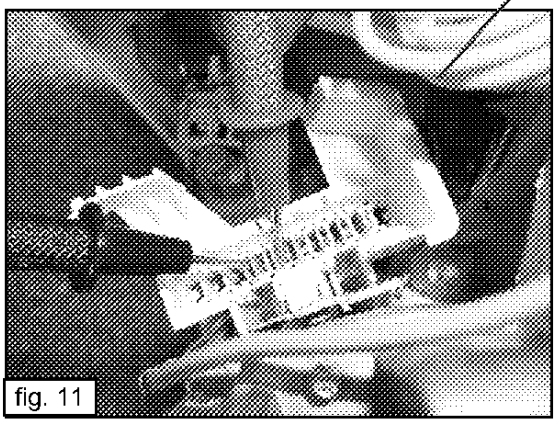


fig. 11

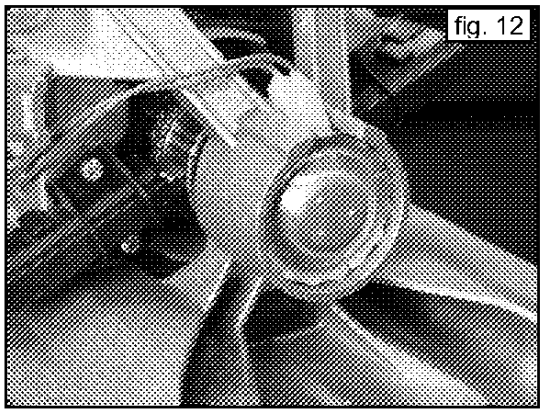


fig. 12

E52	**E52 : Absence du signal générateur tachymétrique moteur** ***(deuxième partie)***	E52
	Cycle bloqué après 5 tentatives, pendant son exécution ; immédiatement, si l'absence est détectée lors du démarrage du cycle ou pendant l'essai diagnostique.	

Contrôles à exécuter :

Le moteur ne tourne jamais

Pour contrôler le câblage, effectuer des mesures (Ω) entre les contacts suivants du connecteur de la carte électronique **(fig.4)** et les comparer avec les valeurs correctes (**voir page 39**: point 4 - paramètres du moteur)
- entre J7-2 et J7-5, on doit trouver une valeur comme dans le point 4 - **B** (Stator)
- entre J7-1 et J7-5, si présent, on doit trouver une valeur comme dans le point 4 - **D** (stator ½ champ).
- entre J7-2 et J7-4, on doit trouver une valeur comme dans le point 4-**C** (rotor).

Les valeurs sont-elles correctes?

NON → Contrôler le moteur comme page 39. Le moteur fonctionne-t-il correctement?

NON → Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Contrôler/ remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

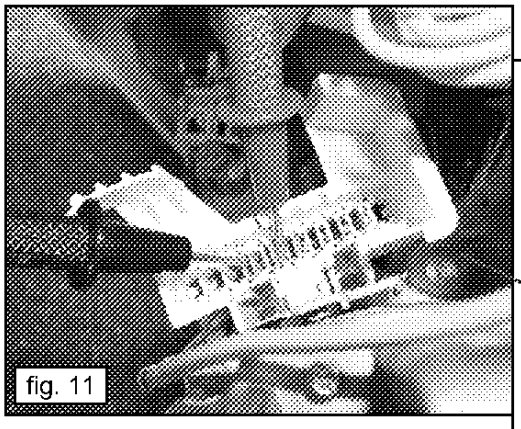
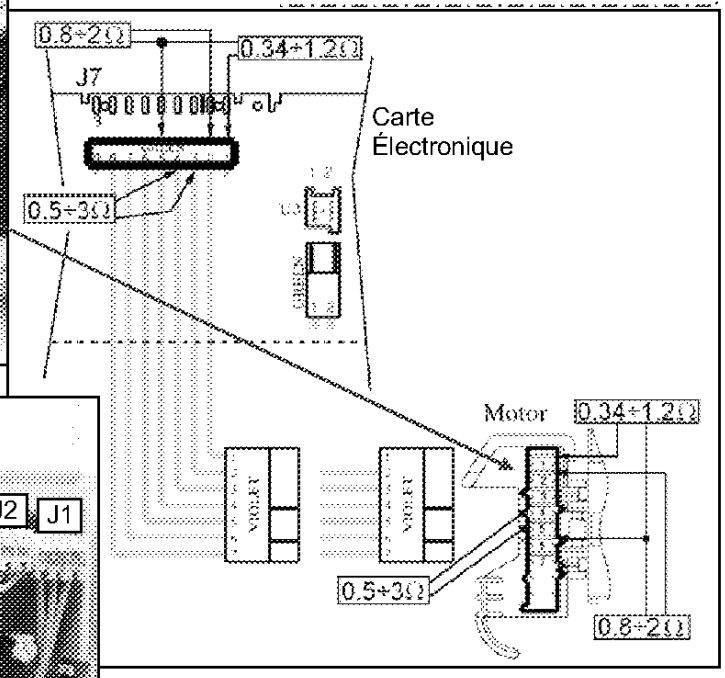


fig. 11



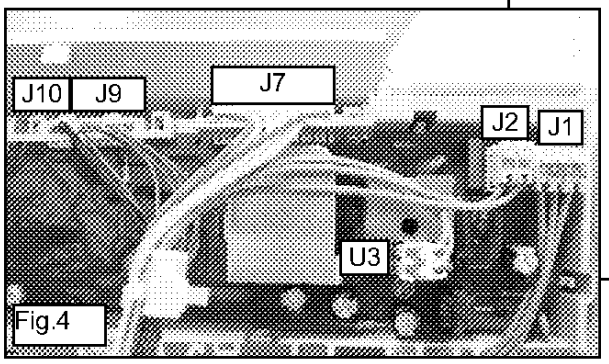


Fig.4

Comment contrôler les moteurs à collecteur

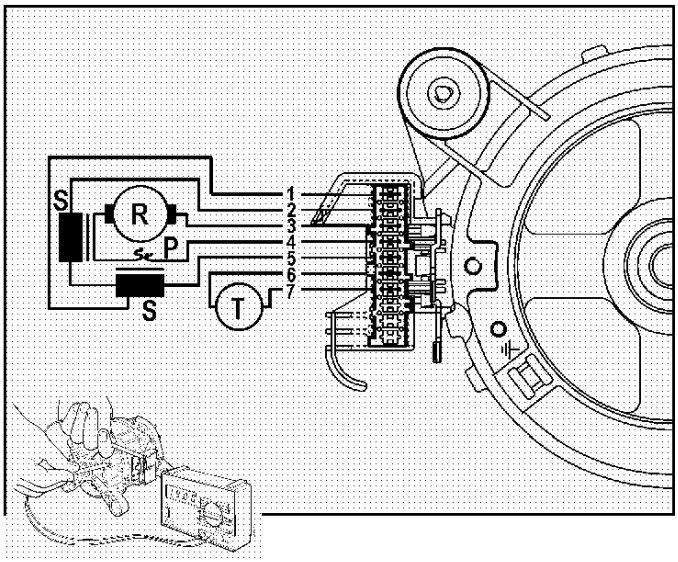
1) Vérifier les connecteurs (câblage) et l'éventuelle présence de contacts sortis / pliés.

2) Vérifier la présence d'éventuelles traces / résidus / dépôts d'eau ou de détergent sur le moteur et leur provenance.

3) À l'aide d'un testeur avec portée minimum 40 Mohm, vérifier entre chaque contact et la carcasse du moteur s'il y a des éventuels enroulements / composants à la masse ou ayant une isolation insuffisante vers la terre, lire ∞ **(fig.10)**.

4) Contrôler les différents enroulements selon le tableau suivant **(fig. 11)** :

P = coupe-circuit
R = rotor **S** = stator
T = générateur tachymétrique



	CONTACTS BORNIER MOTEUR	CONTRÔLE DE :	MOTEURS C.E.SET. [ ]	ACC (FHP)	ACC (SOLE)	BSH	ECM
A	**6-7**	Enroulement générateur tachymétrique	63÷74	125÷145	468÷540 171÷197	14÷16	84÷98
B	**2-5**	Enroulement stator (champ entier)	1.0÷2.0	0.9÷3.2	0.8÷1.9	1.4÷1.9	1.3÷1.6
C	**3-4**	Enroulement rotor (plus coupe-circuit)	1.6÷2.7	0.5÷3.0	1.4÷2.3	1.5÷1.9	1.8÷2.5
D	**1-5**	Enroulement stator (demi-champ, présence contact 1)	0.34÷0.65	0.4÷1.2	0.4÷1.0	1.0÷1.2	0.6÷0.8

Remarque: quand on contrôle l'enroulement du rotor, la mesure doit être effectuée sur tout le profil en tournant très lentement l'arbre et en vérifiant l'éventuelle présence de courts-circuits entre les lamelles visibles. Vérifier également l'état d'usure des balais (charbons).

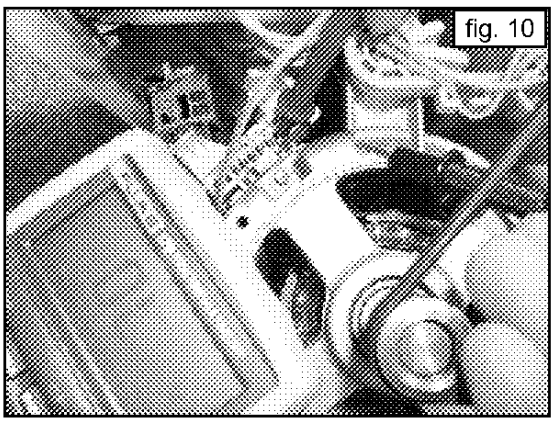


fig. 10

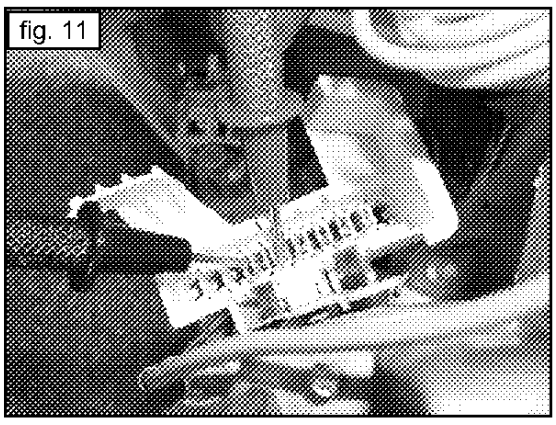


fig. 11

E53	**E53 : Problèmes au circuit de détection du composant (triac) qui alimente le moteur**	E53

Contrôles à exécuter :

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

E54	**E54 : Contacts du relais moteur collés** Une valeur de tension est mesurée sur le circuit du moteur même quand il ne devrait pas fonctionner	E54

Contrôles à exécuter :

Mesurer entre tous les contacts du connecteur câblage J72 ÷ J7-8 et la carrosserie de l'appareil.
voir page 39, point 3
Y a-t-il des fuites de courant?
- **voir fig.9** -

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

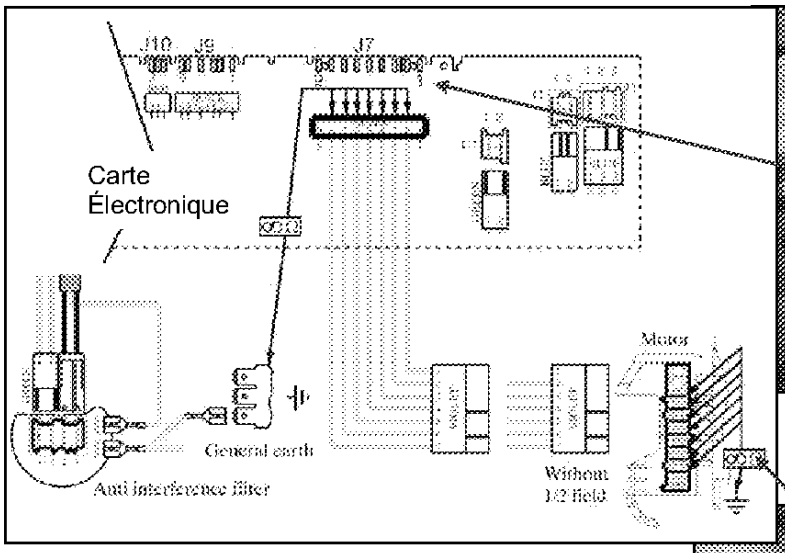
Débrancher le connecteur du moteur et mesurer entre les contacts et la carcasse du moteur.
- **voir fig. 10** -
Y a-t-il des fuites de courant?

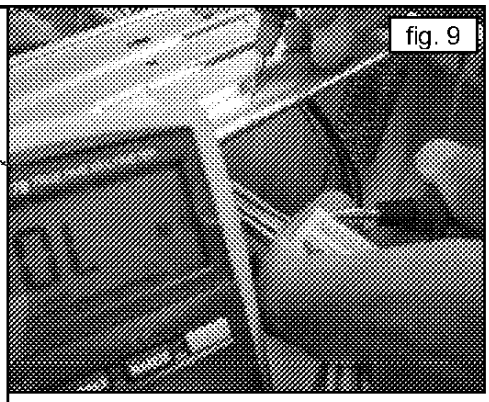
NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Remplacer le moteur et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59





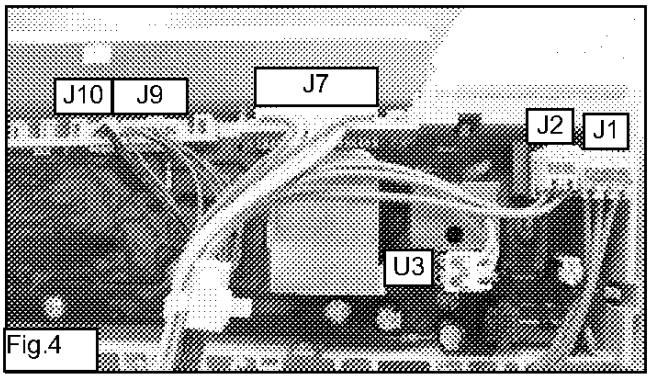
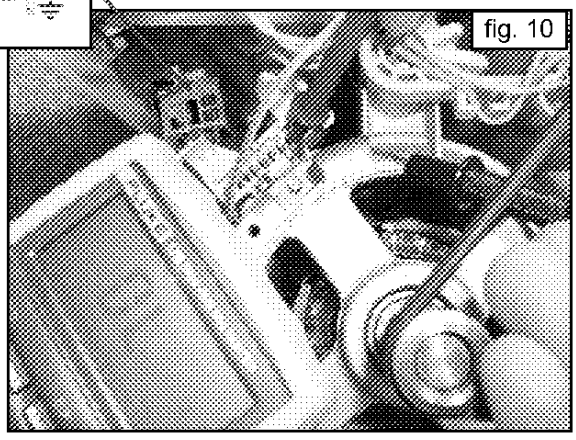


Fig.4



E61	**E61 : Chauffage insuffisant pendant le lavage**	E61
	Temps maximum de chauffage dépassé ➲ *L'ALARME PEUT PARFOIS ÊTRE PROVOQUÉE PAR LA TENSION D'ALIMENTATION TROP BASSE !*	

Contrôles à exécuter :

Mesurer la valeur de résistance de la sonde NTC entre les contacts J9-9 et J9-8 du connecteur de la carte électronique.
La valeur est-elle correcte?
(entre 5,7 et 6,3 kΩ à 20°C)

NON →

Débrancher le connecteur et mesurer la valeur ohmique directement sur la sonde NTC (Ω). La valeur est-elle correcte?
- **voir fig.14** -
(entre 5,7 et 6,3 kΩ à 20°C)

NON →

Remplacer la sonde NTC de température et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

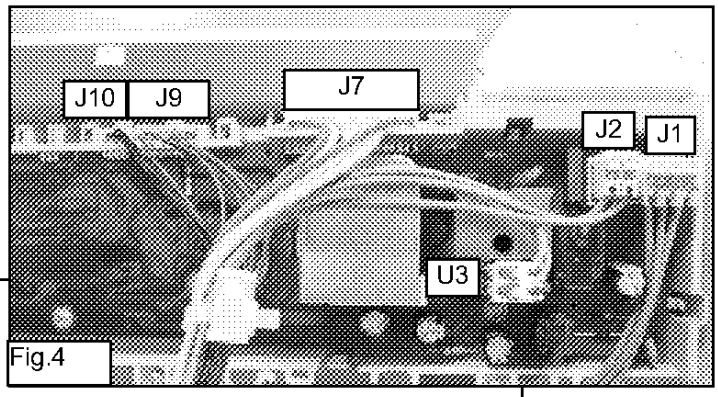
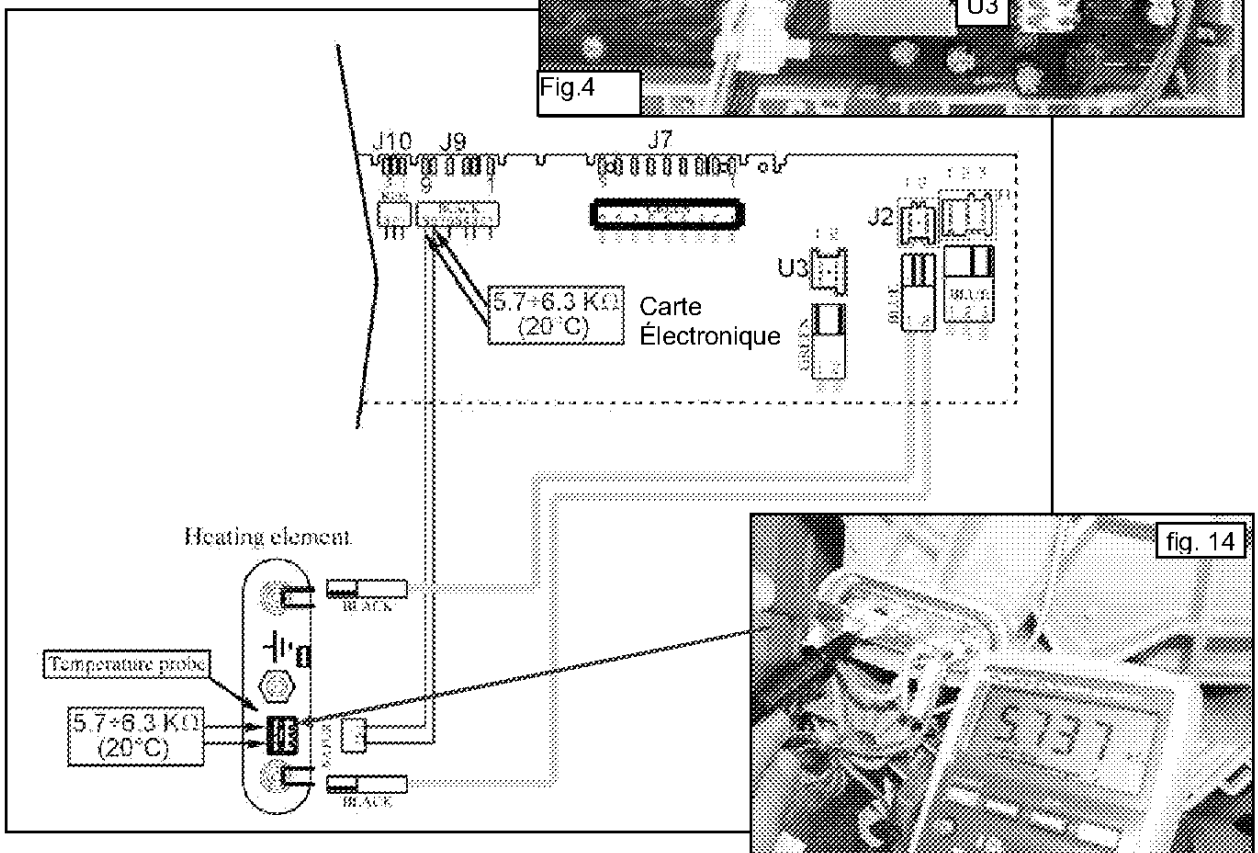


Fig.4



E62	**E62 : Surchauffe pendant le lavage**	E62
	La température de la sonde NTC dépasse 88 °C pendant un temps supérieur à 5 min.	

Contrôles à exécuter :

Démarrer le cycle diagnostique et charger de l'eau jusqu'au niveau de la porte pour être sûrs que l'élément chauffant est immergé.
Effectuer une mesure entre le connecteur câblage J2-1/J2-2 et la carrosserie de la machine – **voir fig. 6**.
Le circuit est-il ouvert?

NON → Débrancher le connecteur et mesurer entre l'élément chauffant et le contact de terre.
- **voir fig. 15** -
Le circuit est-il ouvert?

NON → Remplacer l'élément chauffant et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes .

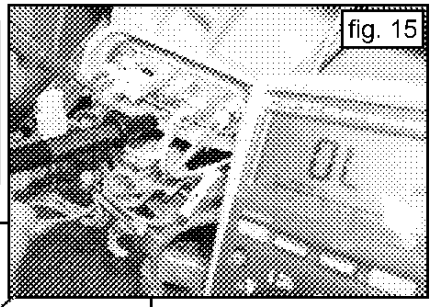
OUI → Mesurer la valeur de la sonde NTC entre les contacts J9-9 et J9-8 du connecteur de la carte électronique.
La valeur est-elle correcte?
(entre 5.7 et 6.3 KΩ à 20°C)

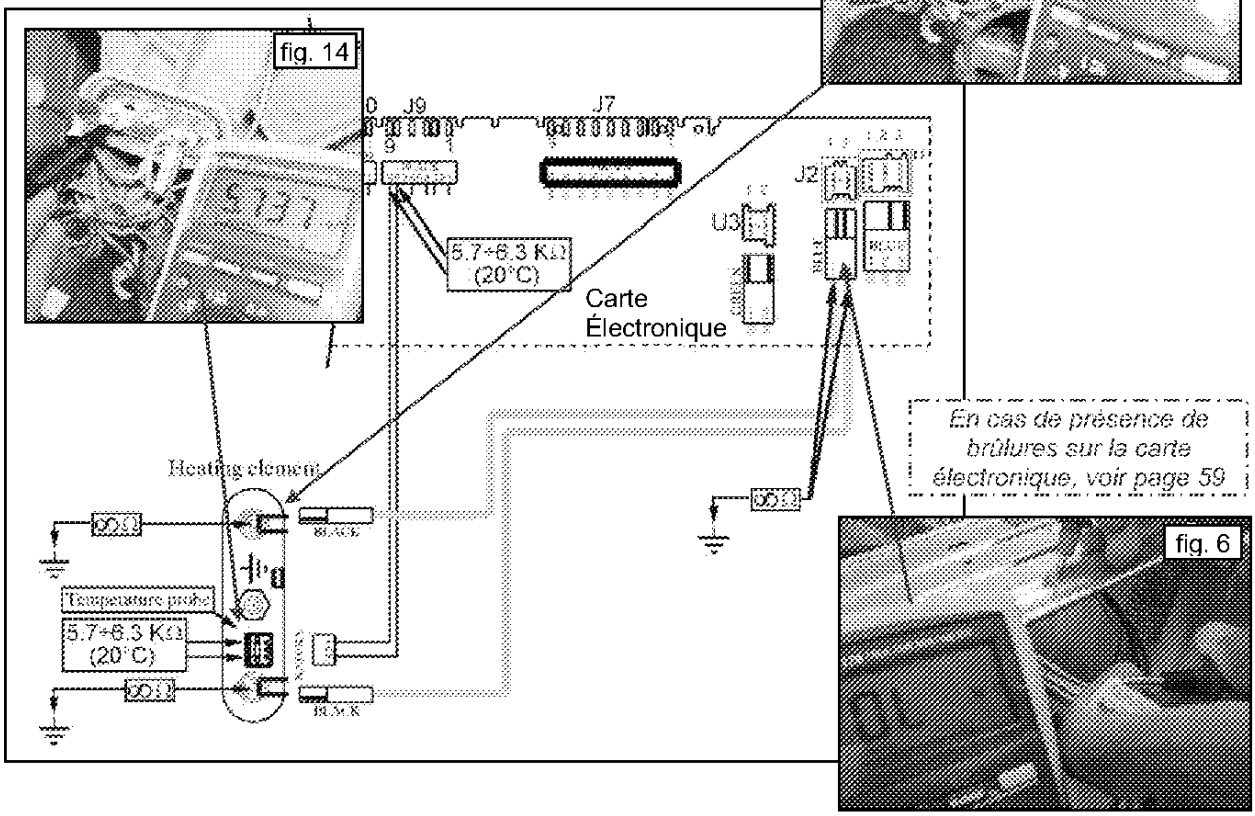
NON → Débrancher le connecteur et mesurer la valeur directement sur la sonde NTC.
La valeur est-elle correcte?
- voir fig. 14 -
(entre 5.7 et 6.3 KΩ à 20°C)

NON → Remplacer la sonde température NTC et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes





En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

E66	**E66 : Relais d'alimentation de l'élément chauffant avec contacts toujours fermés**	E66

Contrôles à exécuter :

Mesurer entre le connecteur J2-1/J2-2 de la carte principale et la carrosserie de la machine. (**Fig. 6**) Y a-t-il des fuites de courant?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Débrancher le connecteur et mesurer entre l'élément chauffant et le contact de terre. **- fig. 15 -** Le circuit est-il ouvert?

NON → Remplacer l'élément chauffant et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes .

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

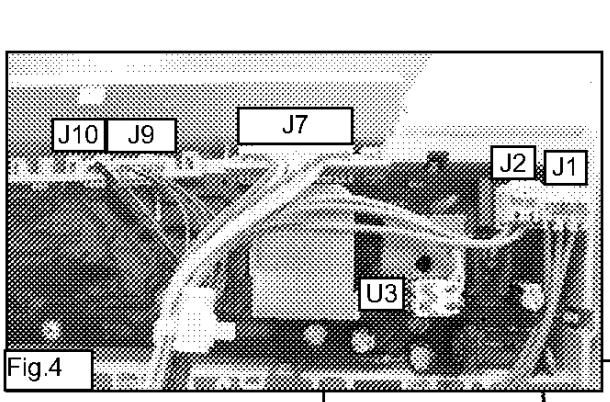


Fig.4

fig. 6

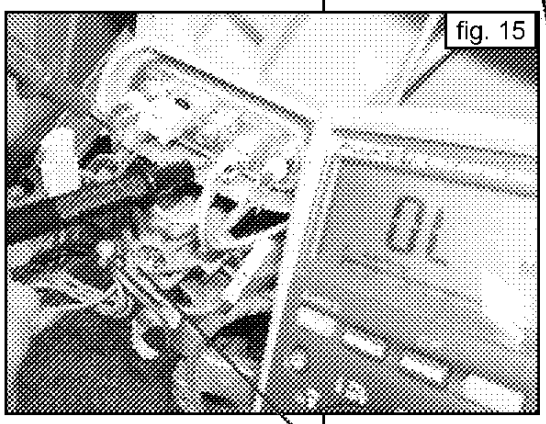
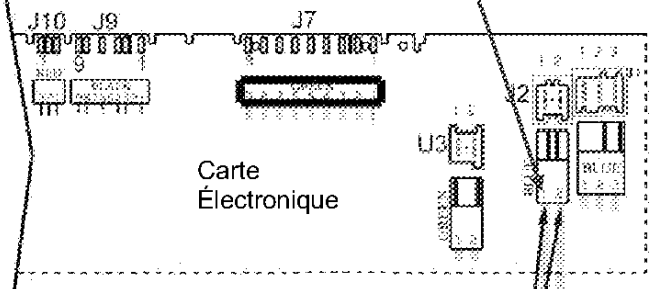
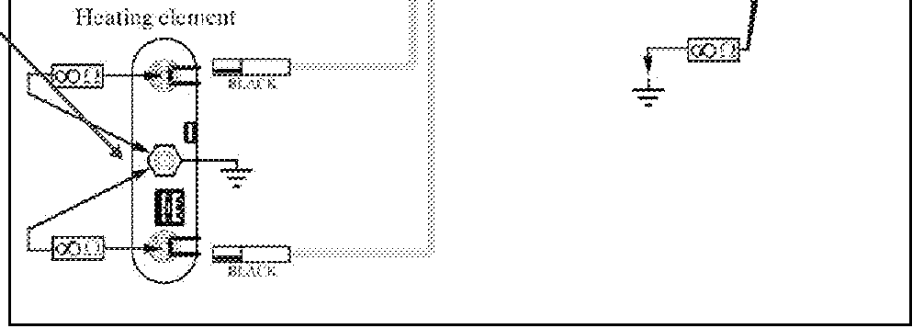


fig. 15





E68	**E68 : Fuites de courant depuis l'élément chauffant**	E68

Contrôles à exécuter :

Démarrer le cycle diagnostique et charger de l'eau jusqu'au niveau de la porte pour être sûrs que l'élément chauffant est immergé.
Effectuer une mesure entre le connecteur câblage J2-1/J2-2 et la carrosserie de la machine – **voir fig. 6**.
Le circuit est-il ouvert?

NON → Débrancher le connecteur et mesurer entre l'élément chauffant et le contact de terre.
- **voir fig. 15** -
Le circuit est-il ouvert?

NON → Remplacer l'élément chauffant et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

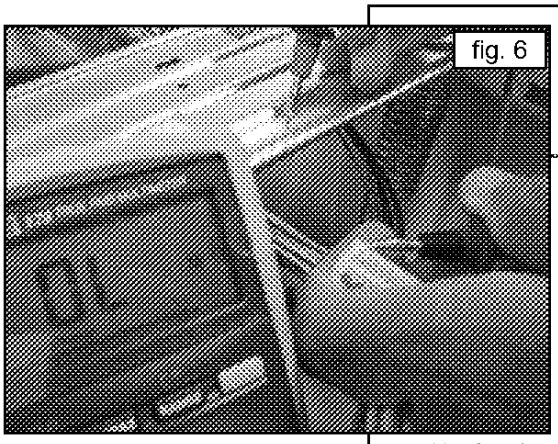
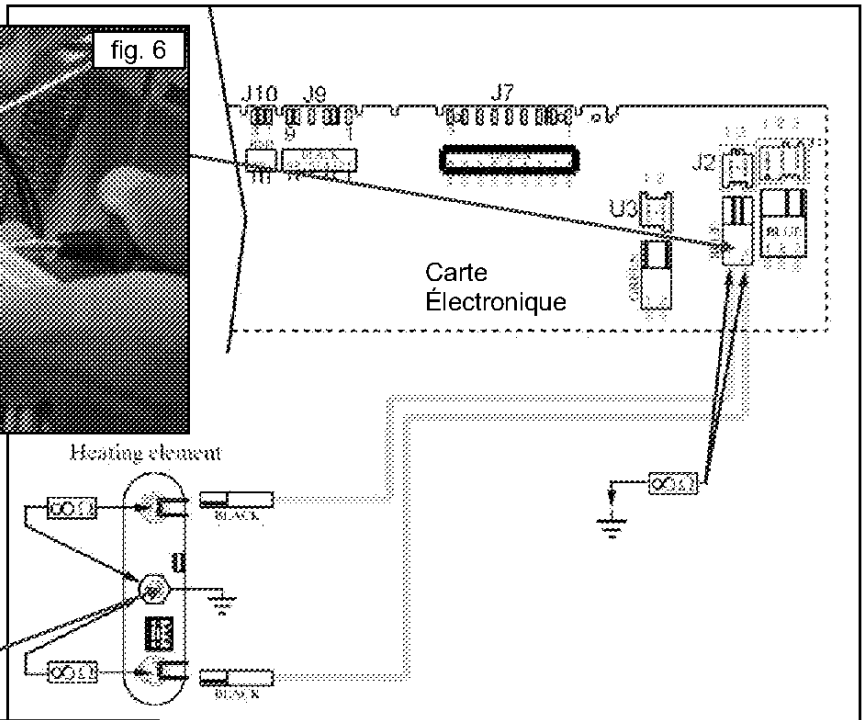


fig. 6



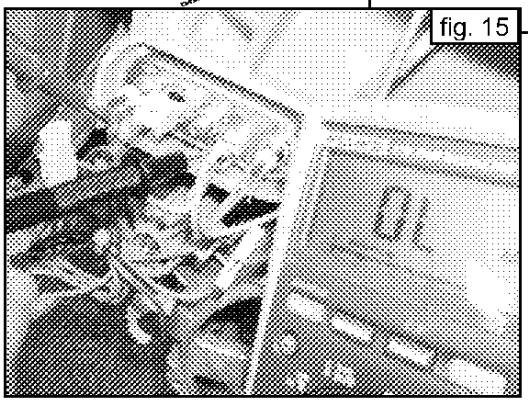


fig. 15

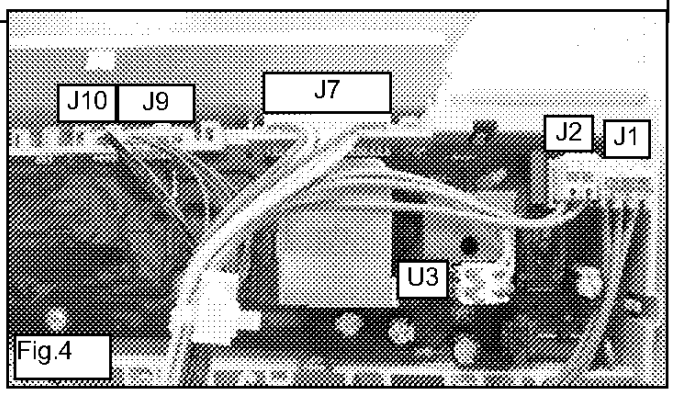


Fig.4

E69	**E69 : Élément chauffant interrompu**	E69

Contrôles à exécuter :

Mesurer la valeur de résistance de l'élément chauffant (Ω) entre les contacts J2-2 ÷ J2-1 du connecteur câblage. - **voir fig. 4** - La valeur est-elle correcte? (26÷28Ω pour 230V/1950W, 28÷31Ω pour 240V/1950W)

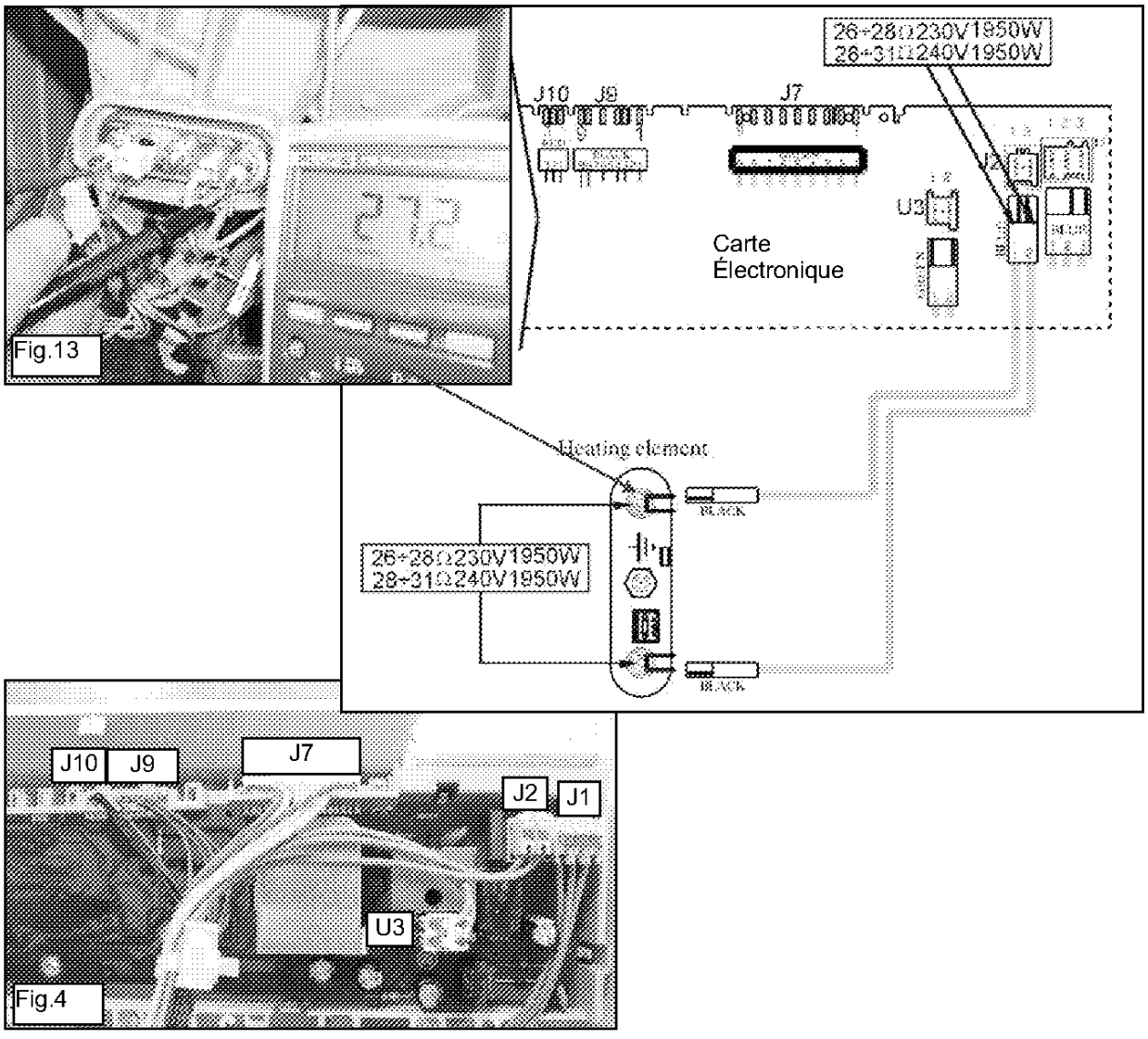
NON → Mesurer la valeur ohmique directement sur les bornes de l'élément chauffant (débrancher les connecteurs). - **voir fig.13** - La valeur est-elle correcte? (26÷28Ω pour 230V/1950W, 28÷31Ω pour 240V/1950W)

NON → Remplacer l'élément chauffant et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59



E71	**E71 : Panne de la sonde NTC lavage**	E71
	Valeur de tension hors limites (court-circuit ou ouverte)	

Contrôles à exécuter :

Activer la **phase 6** du cycle diagnostique et attendre l'alimentation en eau. Arrêter l'appareil et mesurer la valeur de la sonde NTC entre les contacts J9-8 et J9-9 du connecteur câblage - **voir fig. 4** - La valeur est-elle correcte? (entre 5.7 et 6.3 KΩ à 20°C)

NON → Débrancher le connecteur et mesurer directement sur la sonde NTC. - **voir fig. 14** - La valeur est-elle correcte? (5.7÷ 6.3 KΩ à 20°C)

NON → Remplacer la sonde température NTC et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Mesurer entre les contacts J9-9, J9-8 du connecteur et la carrosserie de l'appareil - **voir fig. 6** - Y a-t-il des fuites de courant?

NON → Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Débrancher le connecteur et mesurer directement entre les contacts de la sonde NTC et la carrosserie de la machine (avec de l'eau dans la cuve). Y a-t-il des fuites de courant?

NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Remplacer la sonde température NTC et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

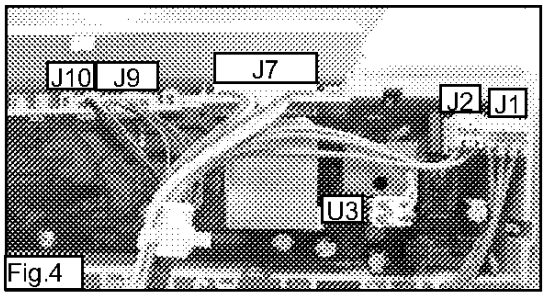
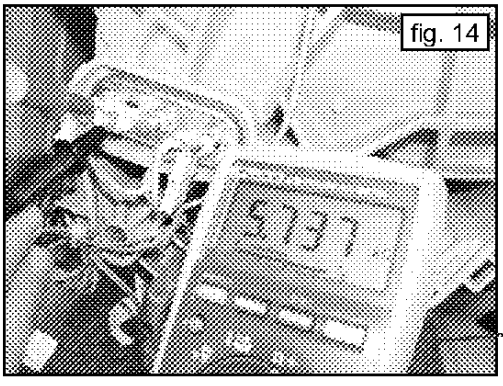
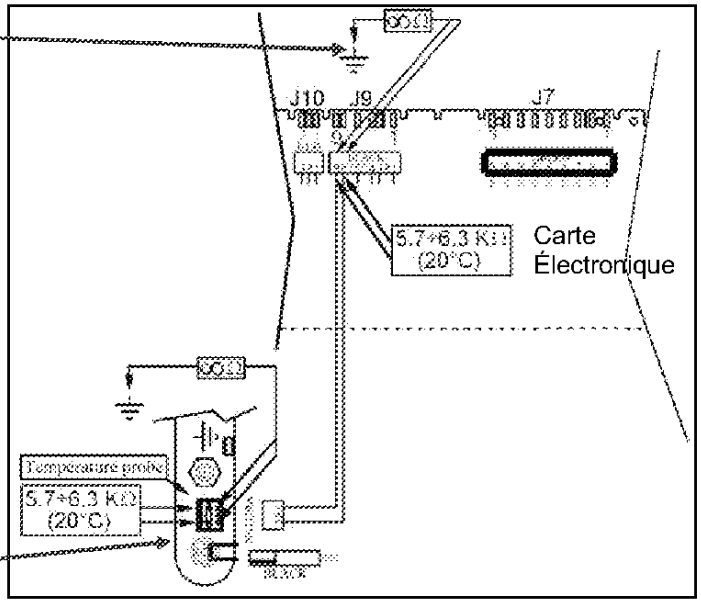


Fig.4





E74	E74 : Sonde NTC positionnée incorrectement	E74

Contrôles à exécuter :

En contrôlant visuellement, est-ce que la sonde est positionnée correctement dans son siège ? **-Voir fig.17-**

NON → Positionner correctement la sonde sans son siège et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres

OUI ↓

Mesurer la valeur de résistance de la sonde NTC entre les contacts J9-9 et J98 du connecteur câblage (**fig. 4**). La valeur est-elle correcte? (entre 5,7 et 6,3 kΩ à 20°C)

NON → Remplacer la sonde et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Activer la **phase 6** du cycle diagnostique et attendre l'alimentation en eau; rester dans cette phase pendant 5 minutes. Arrêter l'appareil et mesurer la valeur de la sonde NTC entre les contacts J9-8 et J9-9 du connecteur câblage (**voir fig. 4**). La valeur est-elle inférieure à 5 KΩ ?

!!ATTENTION!!

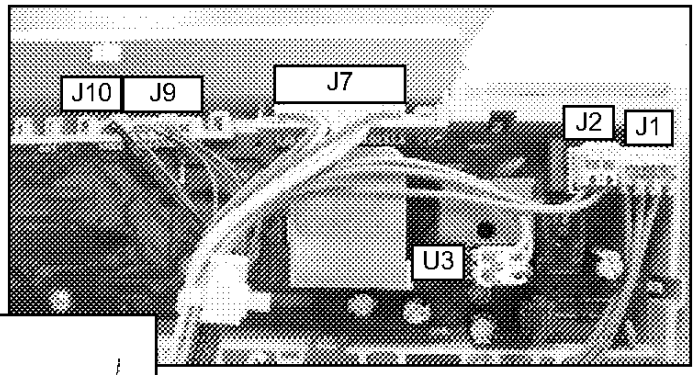
IL FAUT VIDER L'EAU DE LA CUVE, CAR ELLE EST BOUILLANTE

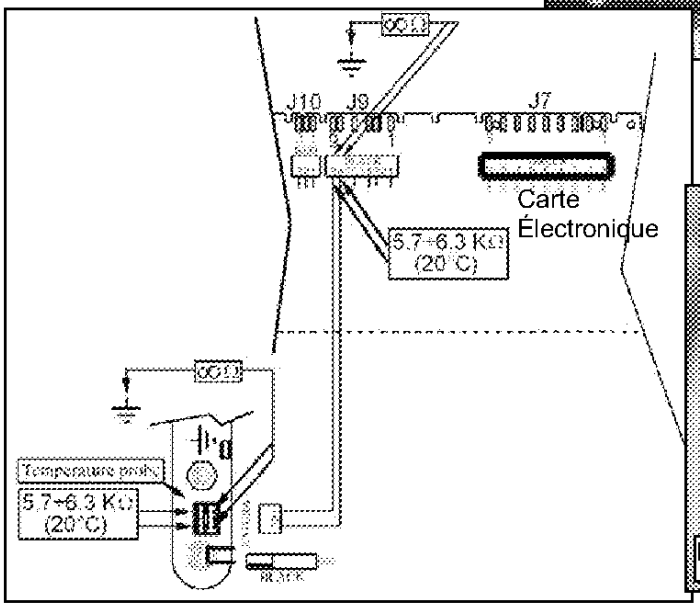
NON → Remplacer la sonde et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59





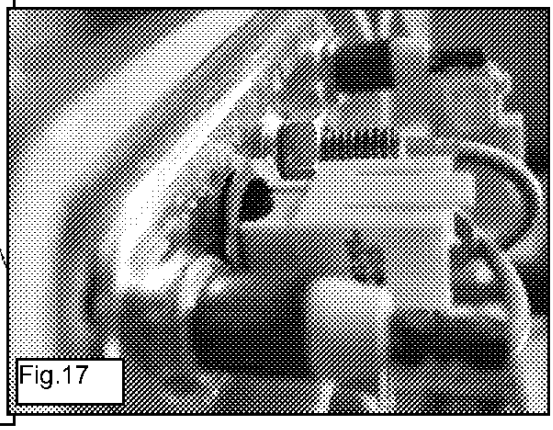
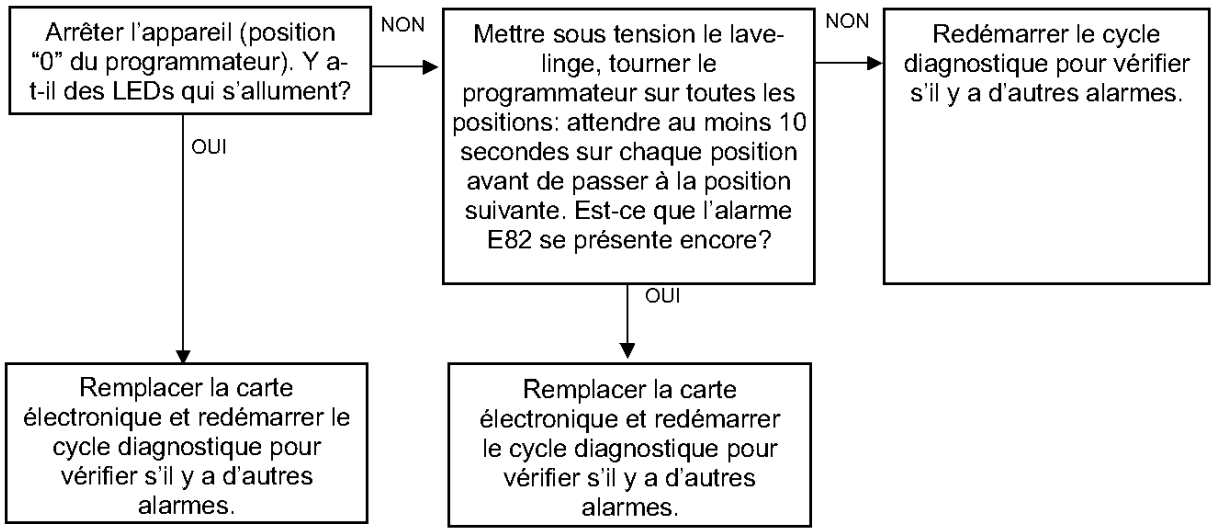


Fig.17

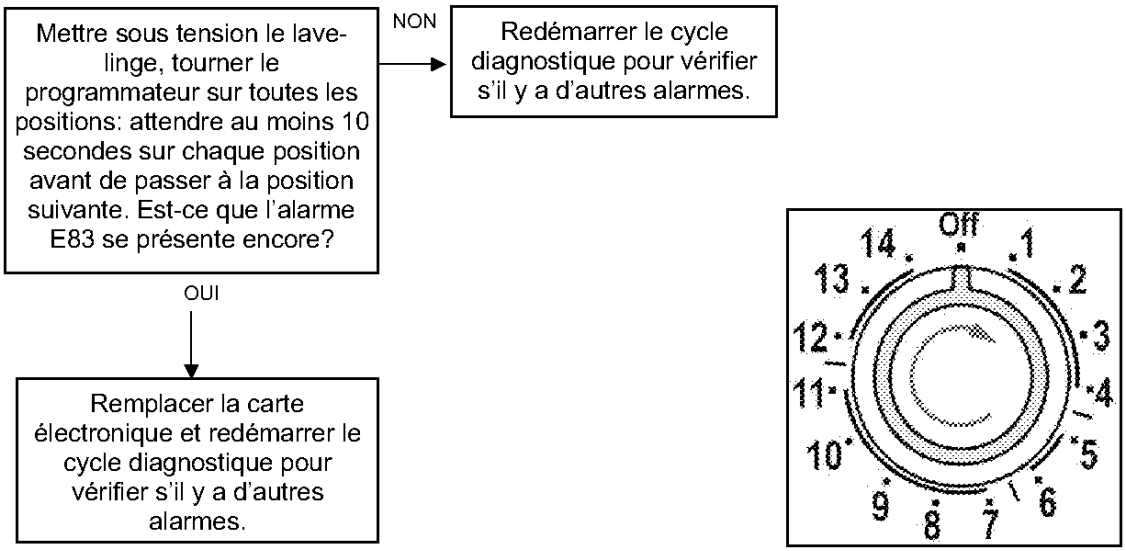
E82	**E82 : Erreur de lecture position annulation/arrêt du programmateur** Lecture de la position “0” du programmateur quand la machine est sous tension ou erreur de configuration	E82

Contrôles à exécuter :


Arrêter l’appareil (position “0” du programmateur). Y a-t-il des LEDs qui s’allument?
NON
Mettre sous tension le lave-linge, tourner le programmateur sur toutes les positions: attendre au moins 10 secondes sur chaque position avant de passer à la position suivante. Est-ce que l’alarme E82 se présente encore?
NON
Redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s’il y a d’autres alarmes.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s’il y a d’autres alarmes.
OUI
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s’il y a d’autres alarmes.

E83	**E83 : Erreur dans la lecture du code du programmateur** Code de la position du programmateur non prévu par les données de configuration ou erreur de configuration	E83

Contrôles à exécuter :



E93	**E93 : Erreur de configuration de l'appareil**	E93
	Incompatibilité des valeurs de configuration lors de la mise sous tension de l'appareil	

Contrôles à exécuter :

Possibilité erreur de configuration.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

E94	**E94 : Erreur de configuration du cycle de lavage**	E94
	Incompatibilité des valeurs de configuration lors de la mise sous tension de l'appareil	

Contrôles à exécuter :

Possibilité erreur de configuration.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

E97	**E97 : Incompatibilité entre la version du programmateur et les données de configuration**	E97
	Incompatibilité entre les données de configuration des programmes et les données de détection du programmateur	

Contrôles à exécuter :

Possibilité erreur de configuration.
Remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

EA1	**EA1 : Système de positionnement tambour DSP défectueux** ***(chargement par dessus)***	EA1
	Absence ou continuité du signal du capteur pendant plus de 10 secondes pendant l'activation du moteur pour le positionnement du tambour	

Contrôles à exécuter :

La courroie est-elle en bon état? La poulie est-elle à sa place et la plaquette en ferrite est-elle positionnée correctement? (**fig. 20**)

NON → Remplacer courroie/poulie et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Enlever le connecteur et mesurer directement sur le capteur: - circuit fermé quand il se trouve sur la partie normale de la poulie (**fig.18**) - circuit ouvert quand il se trouve sur la plaquette (**fig.19**). Le capteur fonctionne-t-il correctement?

NON → Remplacer le capteur de positionnement et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

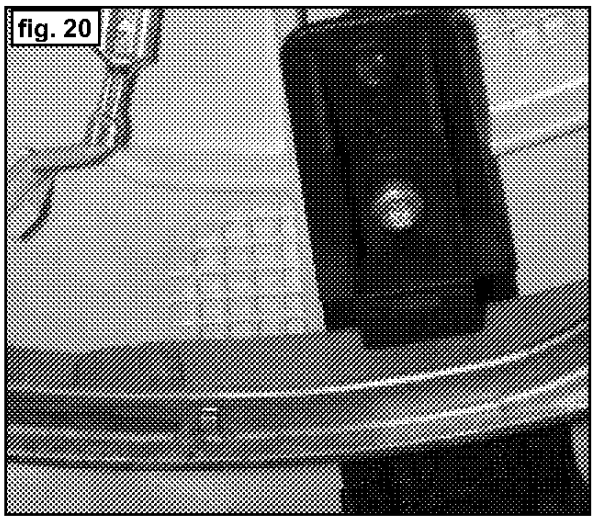
Brancher de nouveau le connecteur sur le capteur et mesurer entre J12-1 et J12-3 du connecteur de câblage: quand le tambour tourne, le circuit doit s'ouvrir et se fermer. Entre ces mêmes contacts, contrôler qu'il n'y a pas de fuites à la terre. Le câblage est-il correct?

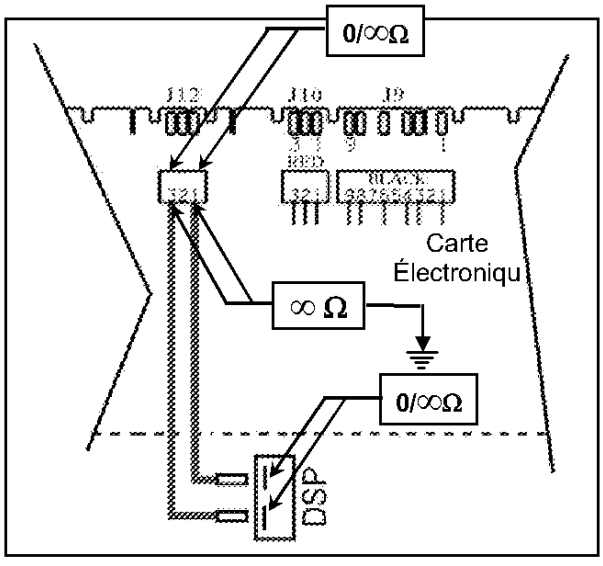
NON → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI ↓

Activer le cycle diagnostique **(phase 9)**. Si l'alarme EA1 se présente encore, remplacer la carte électronique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59





EA6	**EA6 : Couvercle tambour défectueux *(chargement par dessus)***	EA6
	Cycle bloqué immédiatement quand un signal tachymétrique incorrect est détecté pendant au moins 3 secondes.	

Contrôles à exécuter :

Ouvrir la porte et contrôler manuellement que le tambour tourne librement. Le tambour est-il bloqué ?

NON → Mesurer entre les contacts du connecteur câblage J7-7 e J7-8. Les valeurs (Ω) du générateur tachymétrique sont-elles correctes ? (comme **page 39** - Point 4, phase "A").

NON → Débrancher le connecteur du moteur et mesurer (Ω) la bobine du générateur tachymétrique **-voir fig.11-** La valeur est-elle correcte ? (comme **page 39** - Point 4, phase "A").

NON → Remplacer le moteur ou le générateur tachymétrique et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI → Remplacer le couvercle tambour et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

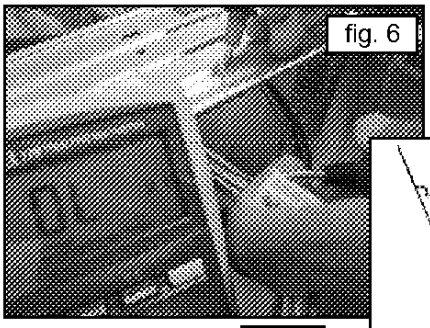
OUI → Mesurer entre les mêmes contacts du connecteur câblage (J7-7 e J7-8) et la carrosserie de l'appareil. Y a-t-il des fuites de courant ? **- voir fig.6 -.**

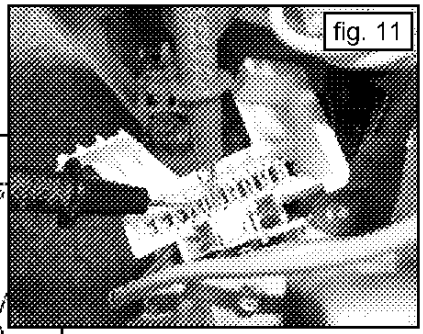
NON → Contrôler la position du générateur tachymétrique. Est-elle correcte ? **- voir fig.12 -**

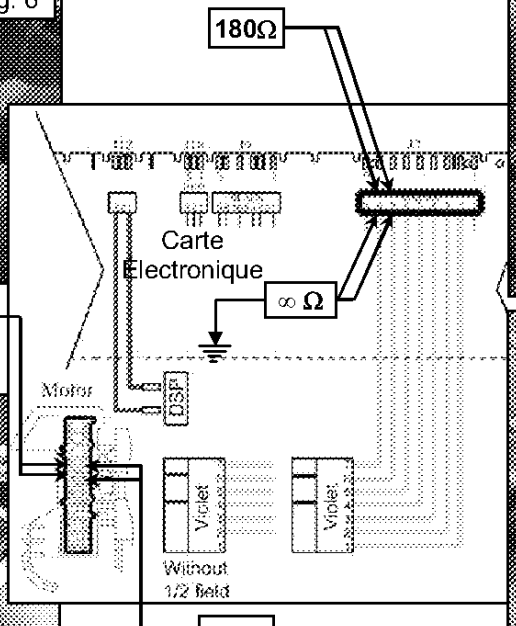
NON → Remplacer le moteur/ générateur et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes.

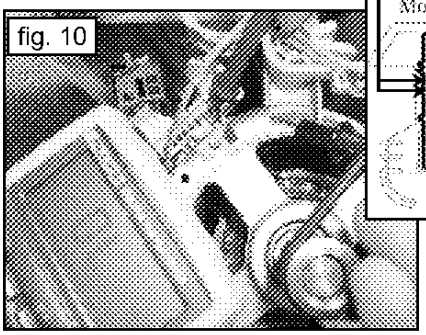
OUI → Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

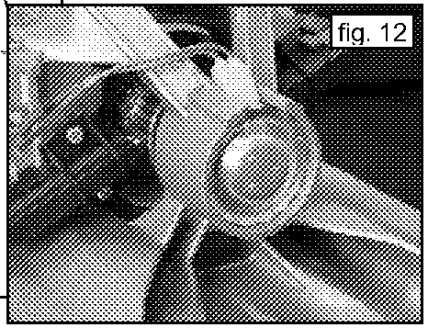
OUI → Contrôler/remplacer le câblage et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes











En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

EH1 : Fréquence de réseau erronée

EH1 — Fréquence d'alimentation en dehors des valeurs configurées — EH1

Contrôles à exécuter :

Attention!
La machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la fréquence retourne aux valeurs correctes ou jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée (programmateur sur "0"). Seule la famille de l'alarme est affichée et il n'est pas possible d'accéder à l'essai diagnostique. L'alarme complète peut être lue uniquement quand la situation d'alarme est terminée.

Est-ce que la ligne d'alimentation est perturbée ou la fréquence de réseau est-elle en dehors des limites?

NON → Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Faire contrôler / réparer par l'utilisateur l'installation électrique de l'immeuble

EH2 : Tension d'alimentation trop élevée

EH2 — Valeur de la tension d'alimentation plus élevée que la valeur configurée (pendant plus de 10 secondes) — EH2

Contrôles à exécuter :

Attention!
La machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la tension retourne aux valeurs correctes ou jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée (programmateur sur "0"). Seule la famille de l'alarme est affichée et il n'est pas possible d'accéder à l'essai diagnostique. L'alarme complète peut être lue uniquement quand la situation d'alarme est terminée.

Est-ce que la ligne d'alimentation est perturbée ou la tension de réseau est-elle en dehors des limites?

NON → Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Faire contrôler / réparer par l'utilisateur l'installation électrique de l'immeuble

EH3 : Tension d'alimentation trop basse

EH3 — Valeur de la tension d'alimentation plus basse que la valeur configurée — EH3

Contrôles à exécuter :

Attention!
La machine reste en état d'alarme jusqu'à ce que la tension retourne aux valeurs correctes ou jusqu'à qu'elle soit arrêtée (programmateur sur "0"). Seule la famille de l'alarme est affichée et il n'est pas possible d'accéder à l'essai diagnostique. L'alarme complète peut être lue uniquement quand la situation d'alarme est terminée.

Est-ce que la ligne d'alimentation est perturbée ou la tension de réseau est-elle en dehors des limites?

NON → Remplacer la carte électronique principale et redémarrer le cycle diagnostique pour vérifier s'il y a d'autres alarmes

OUI ↓

Faire contrôler / réparer par l'utilisateur l'installation électrique de l'immeuble

En cas de présence de brûlures sur la carte électronique, voir page 59

EF1	EF1 : Tuyau de vidange encrassé/étranglé/trop haut ; filtre de vidange sale/encrasé	EF1

Cet avertissement apparaît uniquement à la fin du cycle. L'appareil a détecté des temps excessivement longs des phases de vidange pendant le cycle (par ex., plus de 20 secondes dans les vidanges après les rinçages). Contrôler/nettoyer le filtre de vidange.

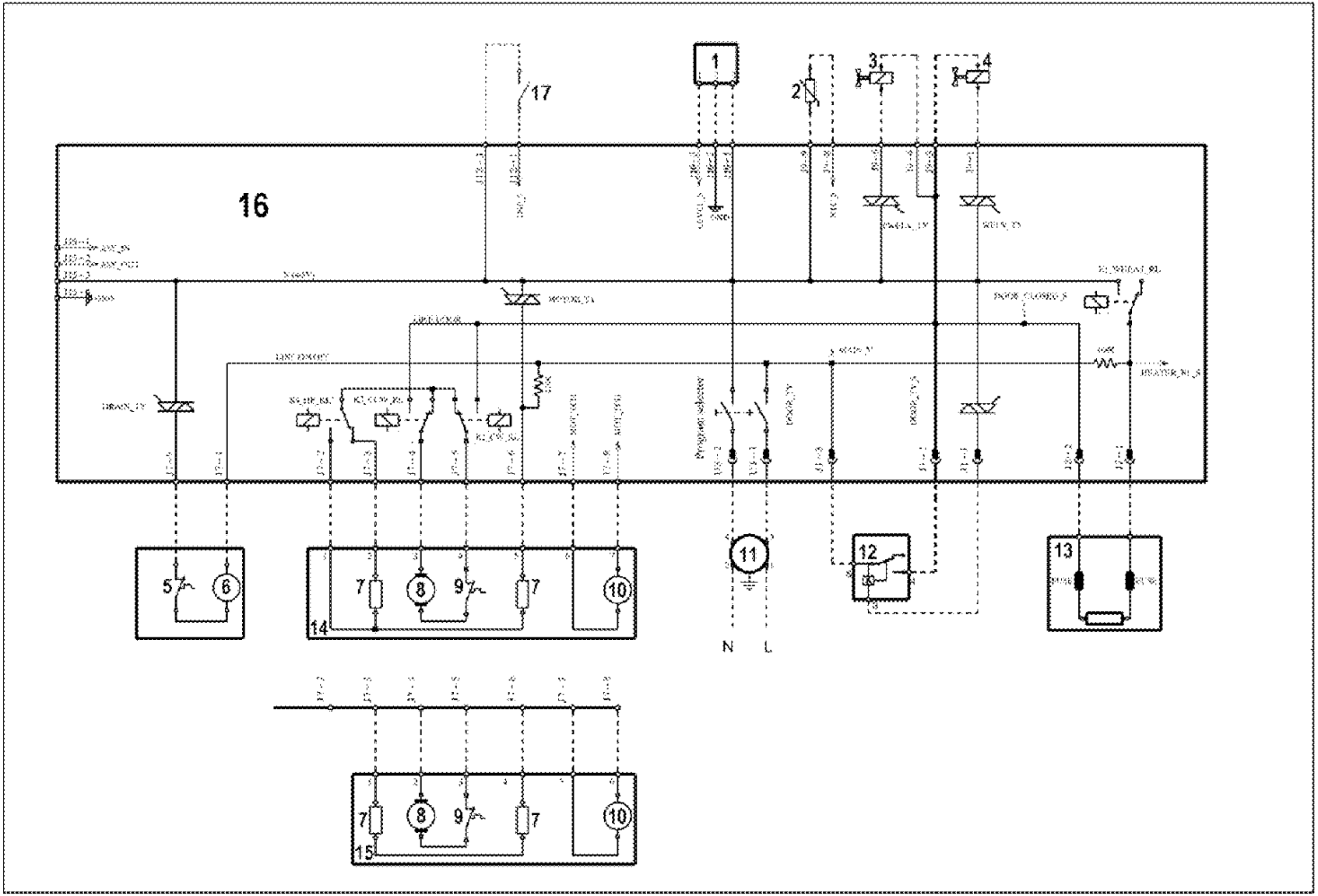
EF2	EF2 : Dosage excessif de détergent ; tuyau de vidange encrassé/étranglé ; filtre de vidange sale/encrassé	EF2

Cet avertissement signale un surdosage de détergent. Le système a détecté une présence excessive de mousse pendant les phases de vidange. Avertir le Client qu'il faut utiliser la quantité correcte de détergent et contrôler que le filtre et le circuit de vidange sont propres.

EF5	EF5 : Charge de linge excessivement déséquilibrée, dépassement phases d'essorage	EF5

Cet avertissement signale que la charge de linge est déséquilibrée. L'appareil a détecté un déséquilibre excessif de la charge pendant les phases d'essorage. Avertir le client qu'il faut charger plus de linge dans le tambour et non pas un seul vêtement.

8 SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE PRINCIPE

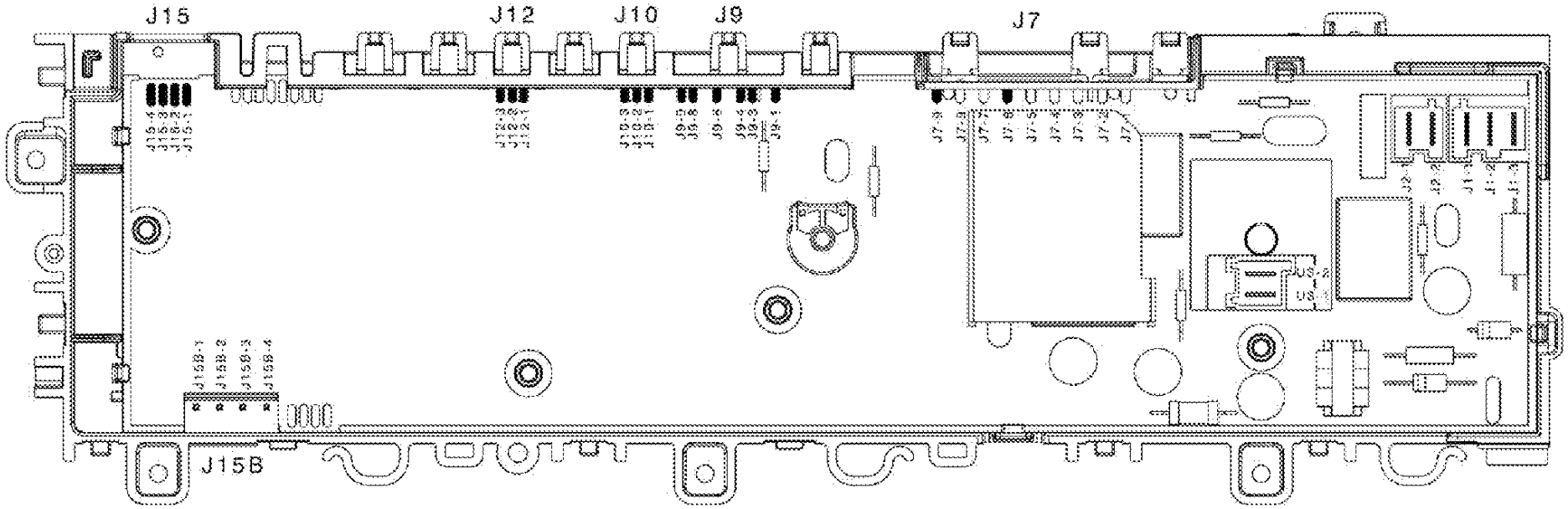


8.1.1 Légende schéma électrique

Composants électriques de l'appareil	Composants de la carte électronique	
1. Pressostat analogique	DOOR_TY	Triac dispositif de sécurité porte
2. Sonde de température NTC	DRAIN_TY	Triac pompe de vidange
3. Électrovanne prélavage	K1	Relais élément chauffant
4. Électrovanne lavage	K2	Relais moteur: rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
5. Coupe-circuit (pompe vidange)	K3	Relais moteur: rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
6. Pompe vidange		
7. Stator (moteur)	K4	Relais moteur: alimentation demi-champ (certains modèles)
8. Rotor (moteur)	MOTOR_TY	Triac moteur
9. Coupe-circuit (moteur)	ON/OFF	Interrupteur général (programmateur)
10. Générateur tachymétrique (moteur)	PWELW_TY	Triac électrovanne prélavage
11. Filtre antiparasites	WELV_TY	Triac électrovanne lavage
12. Dispositif de sécurité porte		
13. Élément chauffant (doté de fusibles thermiques)		
14. Moteur avec alimentation demi-champ		
15. Moteur sans alimentation demi-champ		
16. Carte électronique		
17. Capteur positionnement tambour (DSP)		

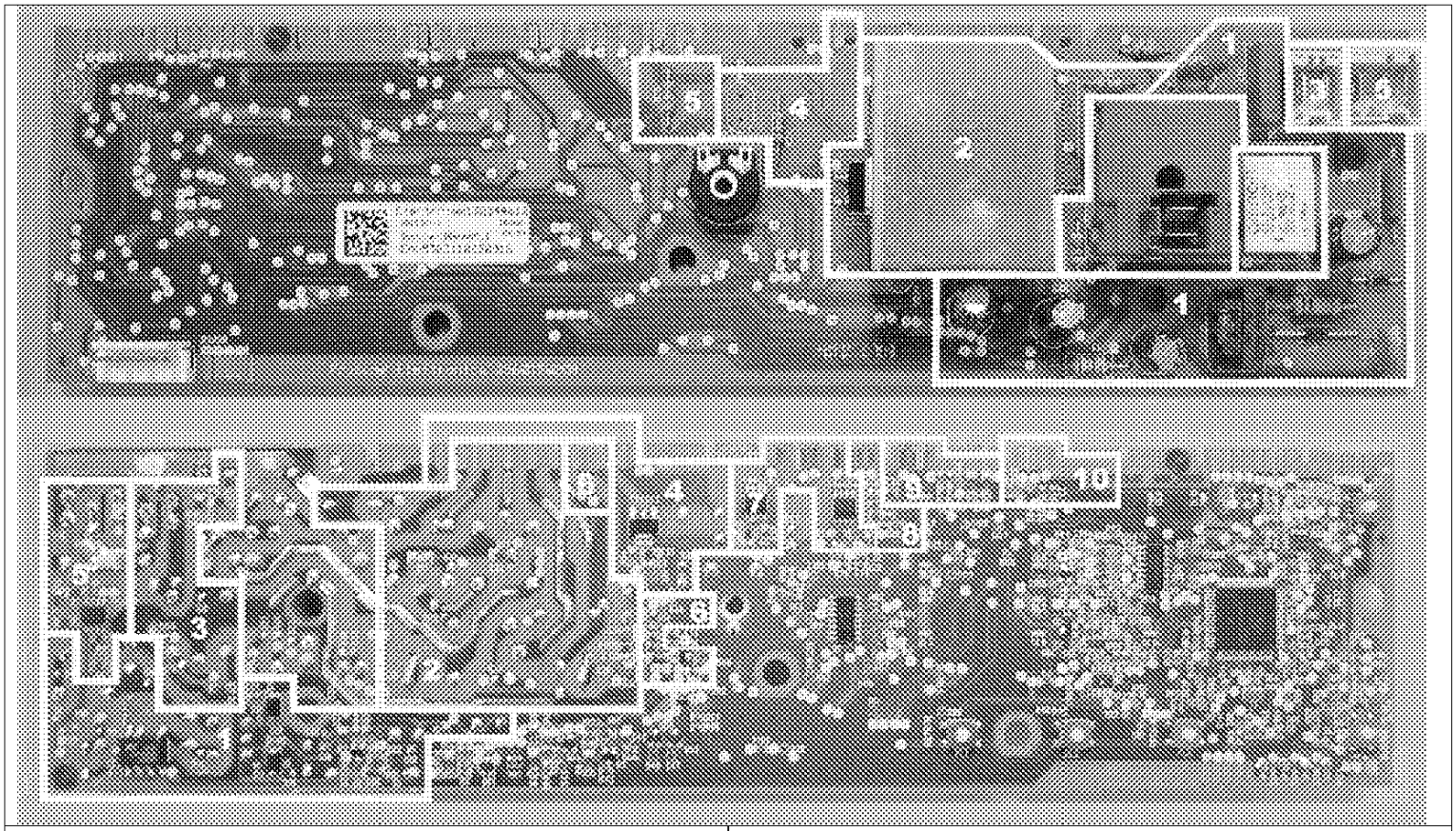
9 CONNECTEURS CARTE ÉLECTRONIQUE

J15/J15B	J12	J10	J9	J7	J2	J1
Interface série : J15-1 ASY_IN J15-2 ASY_OUT J15-3 +5V J15-4 GND **U3** U3-1 ligne U3-2 ligne (neutre)	J12-1 Capteur positionnement tambour (DSP) J12-2 non utilisé J12-3 Positionnement tambour DSP (+5V)	J10-1 Pressostat analogique (+5V) J10-2 Pressostat analogique (GND) J10-3 Pressostat analogique (signal)	J9-1 Électrovanne lavage (triac) J9-3 Électrovannes (ligne) J9-4 Électrovannes (ligne) J9-6 Électrovanne prélavage (triac) J9-8 Sonde température NTC J9-9 Sonde température NTC	J7-1 Pompe de vidange(ligne) J7-2 Moteur (stator - ½ champ) J7-3 Moteur (stator champ entier) J7-4 Moteur (rotor) J7-5 Moteur (rotor) J7-6 Moteur (triac) J7-7 Moteur (générateur tachymétrique) J7-8 Moteur (générateur tachymétrique) J7-9 Pompe de vidange (triac)	J2-1 élément chauffant (Relais) J2-2 élément chauffant (Ligne)	J1-1 Dispositif de sécurité porte (triac) J1-2 Dispositif de sécurité porte (ligne-capteur) J1-3 Dispositif de sécurité porte (Ligne)



10 BRÛLURES SUR LA CARTE ÉLECTRONIQUE PRINCIPALE (EWM1100)

En cas de brûlures sur la carte électronique principale, il faut s'assurer que le problème n'a pas été provoqué par un autre composant électrique (courts-circuits, isolation insuffisante, fuites d'eau). Utiliser les figures suivantes pour localiser, en fonction de la zone de la brûlure, le composant qui peut avoir provoqué l'inconvénient.
Le type de carte représentée est celui avec le nombre de composants le plus élevé ; certains composants ne sont pas présents sur les autres cartes.



1. Zone alimentation	6. Zone générateur tachymétrique (moteur)
2. Zone moteur	7. Zone électrovanne alimentation en eau
3. Zone élément chauffant	8. Zone sonde température NTC (lavage)
4. Zone pompe de vidange	9. Zone capteur analogique
5. Zone dispositif de sécurité porte	10. Zone positionnement tambour (chargement par dessus)